

فرقا لمتابعة منع
استخدام الغوم
من هيئة البيئة



جائزة قيادات البيئة
النسائية للشبيخة
أمثال الأحمد الصباح

الانتخابات البرلمانية..
والبيئة الكويتية



العلندا.. شجيرتان فقط
في محمية صباح الأحمد

25-26 فبراير



عيدى يا كويت



الخلايا الشمسية هي أحد أهم الاختراعات في العصور الحديثة، والتي تمكن الانسان بفضلها من تأمين جزء لا بأس به من احتياجاته اليومية للطاقة، عن طريق تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر.

وتعود فكرة الخلايا الشمسية إلى عام 1839م عندما اكتشف العالم الفرنسي (إدموند بكوريل) أنه في حال تعرض قطب كهربائي للضوء ومغموس في محلول موصل ينتج تيار كهربائي، بعد ذلك وفي عام 1941م تمكن المخترع الأمريكي (روسل أوهل) من إنتاج أول خلية شمسية مصنوعة من السيلكون.

تصنع الخلايا الشمسية من السيلكون المعالج كيميائياً، ويتم ترتيب طبقات من هذه المادة ومواد أخرى والأسلاك الناقلة للتيار الكهربائي ضمن نظام هندسي خاص، وفي حال تعرض هذه الخلية للضوء العادي أو ضوء الشمس فإنه يتحرر منها الكثرونات تتنقل عبر الأسلاك الكهربائية، ويتم الاستفادة منها في تشغيل بعض الأجهزة الكهربائية أو استغلالها في إضاءة المصابيح.

الخلايا الشمسية:

الحرية للإلكترونيات في نظام هندسي





مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 146 - فبراير 2012 - السنة الثالثة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570
beatona@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات
يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618



18

ملف العدد

العلامة.. شجيرات فقط
في محمية صباح الأحمد



36

النفايات

الانتخابات البرلمانية..
والبيئة الكويتية



30

الطب والبيئة

أساور الطاقة



50

جولة عالمية

أرض الشاي: السياحة السيريلانكية
إلى مزارع النفط الذهبي



44

التلوث

الصدمة الحرارية تهدد
الكائنات البحرية في العالم

- الغلاف الجوي 40
- اكتشافات واختراعات 43
- قضايا 47
- زوايا 48
- اسلاميات 54
- من صفحات اليونيب 56

- أخبار الهيئة 4
- أخبار البيئة 10
- لقاء العدد 12
- أخبار العالم 28
- التنوع الاحيائي 32
- دراسات 39



الافتتاحية

تتمتع البيئة البرية الكويتية بنباتات فطرية خاصة، ورغم ندرتها أو انقراض بعضها، إلا أن ثمة نباتات صحراوية امتازت بها تلك البيئة الصحراوية وعرفت بها، واستخدمها الناس كثيرا في حياتهم، سواء كنباتات طبية أو كعلف حيواني، أو تظل على طبيعتها التي فطرت عليها، وهي كونها غطاء نباتي للبيئة الصحراوية.

ومن تلك النباتات نبات العلندا وهو معمر ويزهر خلال شهري مارس وأبريل من كل عام، وترتفع النبتة الواحدة حتى متر تقريبا، وبيئتها الكثبان الرملية الجبسية، ونبات العلندا شجيرة قائمة أو زاحفة كثيرة الأغصان وضاربة إلى الخضرة وتميل إلى الرمادي المزرق، وهي غالبا دورانية متحلقة حول نقطة واحدة.

ونحن هنا في الكويت لدينا سجلات لمئات الأنواع من النباتات البرية الكويتية المعمرة والحولية، بيد أن نبات العلندا له وجود نادر جدا، حيث كان له ظهور في الصليبخات والضبيعية ورأس الجليعة فوق الكثبان الرملية الساحلية، وفي عام 1966 وجدت شجيرتان لا ثالث لهما في محمية صباح الأحمد.

مع العلم أنه لم يدون أي معلومات عن تواجد العلندا في صحراء دولة الكويت سوى السيدة فيوليت ديكسون، حيث ذكرت في كتابها (الأزهار البرية في الكويت والبحرين)، وهي شجيرة لها عديد من الفوائد الحياتية للناس والحيوانات وللترية أيضا.

فمنها أنواع بكثير من الدول تستعمل كمادة مطهرة تفيد في علاج ضغط الدم الشرياني وتقاوم الربو وحمى الكلا وقابضة للأنسجة الحية لذلك تخفف النزف.. وثمة أنواع تستخدم في علاج ضغط الدم المنخفض والحساسيات وتسكين الآلام الصدرية والزكام والتهابات الأنف والسعال الديكي وعلاج الربو.

ونقدم في ملف العدد عرضا متكاملا وشاملا، يقدمه الباحث النباتي الشهير الأستاذ مصطفى محمد ديب، الذي وثق للعلندا في صحراء الكويت ووصفها بأنها ظهرت قليلا وبأعداد قليلة.. ويقارن بين مسمياتها واستخداماتها وبيئاتها وأنواعها في العديد من الدول العربية مختلفة البيئات.



برعاية سمو رئيس مجلس الوزراء.. وتنظمه «إدارة» و«فيجن» «الشهر البيئي» أول برنامج متخصص حقق الوعي البيئي المناسب للمجتمع



من البطء الملحوظ في عملية منح التراخيص من قبل الجهات المختصة. ودعا كذلك الشركات الى تطبيق شروط الهيئة، والالتزام بالقوانين واللوائح للمحافظة على البيئة الطبيعية للكويت وحمايتها من أخطار التلوث البيئي.

التنمية الحقيقية

وقالت مدير عام شركة «إدارة» هند الصبيح: ان التنمية الحقيقية هي تنمية الإنسان والاهداف التي نسعى اليها هي تعزيز مفاهيم الوعي البيئي لدى افراد المجتمع بدءا من الاطفال، بهدف غرس مفاهيم الحفاظ على البيئة وربطها بالنواحي الشرعية والمسؤولية الوطنية، اضافة الى المشاركة المجتمعية الفعالة لهيئة البيئة وابرار اهمية البعد البيئي في التنمية المستدامة. و اضافت ان فعاليات الشهر البيئي تهدف ايضا الى تحديد مكانة الاهتمام البيئي في الكويت على صعيد المؤسسات الحكومية والخاصة والاهلية، فضلا عن التحفيز الدائم والتشجيع المستمر لاصحاب الاعمال البيئية المتميزة من خلال تكريم المؤسسات البيئية المعتمدة.

توعية المجتمع

وأشار المضحى إلى أن الشهر البيئي سيمتاز هذا العام بتوعية المجتمع الكويتي بمسببات التغير المناخي والإجراءات المعتمدة على المستوى العالمي لمعالجة هذه المشكلة، معربا عن شكره وتقديره لسمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ جابر المبارك لرعايته الكريمة لمنتدى الشهر البيئي، لافتا إلى ان هذا ليس جديدا على سموه، فلطالما كانت البيئة أحد أهم محاور اهتمامه، وسبق أن رعى أحداثا عديدة تهتم وتعنى بقضايا البيئة، الامر الذي يضيف الى القضية المزيد من الاهتمام لدى الجميع.

وأوضح ان فعاليات الشهر البيئي تأتي في اطار الاهتمام المتواصل الذي توليه البلاد لحماية البيئة ومتابعة جميع المؤسسات والشركات التي تتسبب بأعمالها في تلويث البيئة، داعيا الى حث تلك الشركات عن طريق الدورات أو الندوات أو ورش العمل على الالتزام باللوائح وأنظمة البيئة، ومؤكدا استعداد الهيئة الكامل للإسهام في انشاء مصانع إعادة تدوير النفايات بكل أنواعها كخطوة إيجابية للحفاظ على البيئة على الرغم

كشف مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحى عن بدء الاستعدادات لاطلاق فعاليات الشهر البيئي الذي تنظمه شركتنا «إدارة» و«فيجن» في الفترة من 20 مارس الى 24 ابريل 2012 برعاية سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ جابر المبارك، والذي تنظمه شركتنا «إدارة» و«فيجن».

مؤكدًا على أن سقف الوعي البيئي لدى المجتمع تطور بشكل لافت للأنظار مقارنة بمجتمعات الدول النامية الأخرى، لافتا إلى أهمية زيادة التواصل وتعزيز الشراكة بين القطاعين الخاص والحكومي من ناحية والمجتمع المدني من ناحية أخرى.

مضيفا: استطاع الشهر البيئي، كأول برنامج متخصص، أن يحقق الوعي البيئي المناسب لدى المجتمع ما حفز على الاستمرار على نفس النهج وتطوير فعالياته عاما بعد عام من خلال فريق عمل يعمل من دون كلل أو ملل ويقدم دائما الابتكارات الجديدة في مجال دعم البيئة، ومن هنا يأتي الدعم اللامحدود الذي توليه الهيئة العامة للبيئة لكل مؤسسات المجتمع المدني التي تعرض للإسهام في الفعاليات.

في زيارة ميدانية لجزيرة بوبيان

«رصد السواحل والتصحّر»: مكونات إيكولوجية وطبيعية جيومورفولوجية مميزة للجزيرة



المقرر ضمها لاتفاقية رامسار. وقام الدكتور رأفت ميساك الباحث في معهد الكويت للأبحاث العلمية بتعريف خبير الاتفاقية والمجموعة المشاركة على طبيعة الجزيرة وأهم خواصها، وأبدى الخبير اهتماما كبيرا بمكوناتها الإيكولوجية وطبيعتها الجيومورفولوجية المميزة. وفي نهاية الزيارة قدمت مديرة الإدارة الشكر جزيل الشكر لممثلي وزارة الدفاع على تسهيل إجراءات الزيارة.

نظمت إدارة رصد السواحل والتصحّر زيارة ميدانية لجزيرة بوبيان بمشاركة موظفي الإدارة وعدد من الباحثين من الجهات المعنية بالدولة وبمرافقة ممثلين من وزارة الدفاع والدكتور يونس المستشار الاقليمي لآسيا والمحيط الهادي - خبير اتفاقية (رامسار). حيث تضمنت الرحلة على عدة زيارات لمواقع مختلفة من الجزيرة منها موقع ميناء مبارك الكبير، ومواقع السبخات في الجزيرة وحدود المحمية



«رصد ومتابعة جودة الهواء» يتفقد مدينة صباح الأحمد السكنية



مخطط المنطقة



مديرة الادارة فتحية اكروف وفريق الرصد



جانب من مباني المنطقة

في اطار متابعة برنامج عمل الحكومة للفصل التشريعي الثالث عشر، الذي يتضمن مشروع مراقبة الملوثات في المصادر الثابتة والمتحركة وتحسين جودة الهواء انشاء محطتي قياس الملوثات لتقييم جودة الهواء، تم تركيب وتشغيل محطة ثابتة في منطقة السلام فوق مبنى المركز الصحي في سبتمبر 2011 في جنوب السرة، وجاري البحث عن موقع للمحطة الثانية حيث كان مقترح اقامتها في مدينة صباح الاحمد السكنية.

قام فريق من إدارة رصد ومتابعة جودة الهواء مكون من المهندسة فتحية اكروف مدير الادارة، وايمان المؤمن رئيسة قسم متابعة انبعاثات ملوثات الهواء، وعبد المجيد قمبر من قسم تقييم جودة الهواء الخارجي، بزيارة ميدانية لمدينة صباح الاحمد السكنية للاطلاع على مدى ملائمة الامكانيات المتوفرة فيها لتركيب وتشغيل المحطة، والتقى الفريق المهندس انور الرياش من جهاز الاشراف في المؤسسة العامة للرعاية السكنية والمهندس ممدوح شفاقة العنزي المقيم الرئيسي للمشروع، حيث اتضح ان المشروع مازال في بدايته والمدة المقررة لتنفيذه 3 سنوات مضي منها نحو سنة واحدة فقط.

وقام الفريق بجولة ميدانية في منطقة المشروع، وبين مهندسو مؤسسة الرعاية السكنية ان المنطقة لازالت تفتقر الى كل الخدمات الاساسية فيها .

وقام العنزي بتكليف احد مهندسي المشروع بمرافقة الوفد للاطلاع على الوضع القائم ومراحل البناء في الضاحية A,B الفريق بمخطط هيكل للمنطقة، ومن خلال الزيارة الميدانية تم تفقد المنطقة والتأكد من مدى ملائمة الامكانيات المتوفرة لإقامة محطة ثابتة، وقد اتضح انه لا يمكن اقامة المحطة في هذه الفترة لعدم توفر الكهرباء وخطوط الهاتف، وبناءً على ذلك سيتم متابعة البحث عن موقع مناسب في مكان آخر.

«مدير التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية» يستقبل وفد مدرسة عبدالله الأحمد الصباح



مدير الرقابة متوسطا الطلبة ورئيس القسم



محمد الأحمد يقدم شرحا لأحد الطلاب

طه، ورئيس القسم أسامة أنور. وتحاور الطلاب مع مدير مكتب «التفتيش والرقابة» حول أبرز القضايا البيئية المثارة حاليا في الكويت ومخاطرها وسبل التغلب عليها. والجدير ذكره أن مدير المدرسة يوسف بوسكندر، والوكيلين خالد الشمري، وناصر الضاعن يبدون اهتماما بفريق المدرسة المشارك في المسابقة، ويقدمون له كل وسائل الدعم المادي والمعنوي للمشاركة الطيبة، وتحقيق مراتب متقدمة في المسابقة.

استقبل مدير مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية بالهيئة العامة للبيئة الزميل محمد الأحمد وفدا طلابيا من مدرسة ثانوية عبدالله الأحمد الصباح بمنطقة الأحمد التعليمية، في إطار الأنشطة العلمية التي تشارك بها المدرسة بتقديم بحث عن الكوارث الطبيعية بمشاركة مدارس منطقة الأحمد التعليمية.

وضم وفد المدرسة الطلاب محمد كمال الشمري، وعلي حسين الشمري، وحسين علي الشمري، وسليمان بدر الحويتان، وبإشراف معلم الجيولوجيا بالمدرسة مؤمن سيد

«البيئة» شكلت فرقا لمتابعة منع استخدام «الفوم»



خالد العنزي

شكلت الهيئة العامة للبيئة فرقا من موظفيها لمتابعة منع استخدام مادة «الفوم» خلال الاحتفالات الوطنية.

وقال مدير العلاقات العامة والتوعية البيئية في الهيئة الدكتور خالد العنزي ان هذه الفرق ستقوم بمراقبة عدد من المحلات التجارية والمصانع التي تتعامل بهذه المادة ليتم إيقاف تداولها في الاسواق نهائيا.

ومضيفا انه ستكون هناك غرامات مالية لكل من

يبيع او يستخدم مادة «الفوم» نظرا الى خطرها على صحة الانسان، مبينا ان الهيئة منعت استخدام وتداول الفوم في العام الماضي وحققت نجاحا كبيرا من خلال حملاتها المفاجئة على كثير من المصانع والمحلات التجارية.

ودعا المواطنين والمقيمين الى عدم استخدام هذه المادة اثناء الاحتفالات لما لها من اخطار كبيرة على صحة الانسان.



خالد العنزي

«الصناعية»: منح التراخيص للمنشآت الصناعية في مدة لا تتجاوز 60 يوماً



محمد الغنزي

الضخمة ستحصل على الترخيص خلال مدة اقصاها 60 يوماً، مع الاحتفاظ بالزامها اجراء دراسات المردود البيئي.

والفترة الزمنية لذلك، لافتا الى عزم الهيئة على فرز عدد من موظفيها الى مركز الخدمة بهدف تسهيل الاجراءات على المستثمرين والمراجعين والرد على استفساراتهم المتعلقة بدور الهيئة وقانونها الخاص بمنح التراخيص. واكد ان الهيئة ستستمر في تطبيق قانونها الخاص باجراءات التوطين واجراء دراسات المردود البيئي وتحليل المخاطر، ومتابعة المشاريع خلال التنفيذ للتأكد من تطبيق الاشتراطات البيئية، مبينا ان معاملات المنشآت الحرفية سيتم منحها التراخيص من المركز مباشرة، وخلال مدة اقصاها 15 يوماً، فيما المنشآت الصناعية

اعلن مدير ادارة البيئة الصناعية ورئيس فرق التفتيش في الهيئة العامة للبيئة، محمد الغنزي عن اقرار الهيئة اخيرا وضع جدول زمني لانتهاء منح تراخيص للمنشآت الصناعية في البلاد عبر مركز خدمة الشباك الموحد للمعاملات في الهيئة العامة للصناعة، لافتا الى ان مدة منح التراخيص حددت بين 15 و60 يوماً كحد اقصى لانهاؤها.

واضاف الغنزي أن هذا القرار جاء بناء على توجيهات سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ جابر المبارك، والخاصة بتسهيل اجراءات المعاملات للمنشآت الصناعية وتقليل مدة الدورة المستندية

«التنوع الاحيائي»: تجاوزات في «سوق الطيور» لقوانين تنظيم الاتجار



أصحاب المحلات بقوانين الاتجار بالصيد والمتمثلة باتفاقية سايتس، في حين تم رصد بعض التجاوزات من قبل البائعين الهواة حيث أفادوا بعدم علمهم بقوانين تنظيم الاتجار بالصيد، وقد تم التعامل معهم عن طريق توعيتهم بعدم بيع هذه الكائنات واعطائهم التحذيرات الشفوية بأنهم سوف يقعوا تحت طائلة القانون في حال تكرار هذه المخالفات.

قام فريق عمل متابعة تنفيذ القرار رقم 390/ لسنة 2003 والمعني بمراقبة تنظيم عمليات البيع والاتجار بالأنواع الفطرية المهددة بالانقراض بزيارة تفتيشية لسوق الجمعة للطيور، وضم الفريق علي حسن، ولينا العوضي، وعبدالرضا الحاضر، وسعيد القاضي. حيث تم التفتيش على محلات بيع الطيور وقد لوحظ التزام

«المنظمة العربية الأوروبية للبيئة» اختارتها ضمن أربع شخصيات نسائية عربية جائزة قيادات البيئة النسائية للشيخة أمثال الأحمد الجابر الصباح



**التزكية لمساهمتها
الفاعلة في الأنشطة
البيئية**



**صالح المزيني: تكريم
الفائزات منتصف العام
الجاري بمقر جامعة
الدول العربية**

أعلنت المنظمة العربية الأوروبية للبيئة تزكية رئيسة مركز العمل التطوعي ورائدة العمل البيئي الخليجي الشيخة أمثال الأحمد الجابر الصباح للحصول على جائزة القيادات العربية النسائية للبيئة لعام 2011 ضمن أربع شخصيات نسائية على مستوى العالم العربي.

وقال رئيس المنظمة الدكتور صالح المزيني ان المنظمة اختارت الشيخة أمثال الاحمد، والاكاديمية السعودية الدكتورة ماجدة ابو راس كأول امرأة متخصصة سعودية في المجال البيئي، ووزيرة البيئة السابقة بمصر الدكتورة نادية عبيد لشغلها هذا المنصب كأول امرأة في العالم العربي، ووزيرة الطاقة والمعادن والماء البيئية المغربية أمينة بن خضرة لهذه الجائزة.

واضاف المزيني ان المنظمة ومقرها جنيف بسويسرا ستحتفل بتكريم الفائزات الاربع في حفل تقييمه في منتصف العام الجاري في مقر جامعة الدول العربية بحضور شخصيات عالمية وعربية لها اهتمامات بالشأن البيئي في مقدمتهم رئيس مجلس وزراء البيئة العرب الامير تركي بن ناصر بن عبدالعزيز آل سعود.

وأكد ان اختيار الشيخة أمثال لهذه الجائزة يأتي لدورها ومساهمتها الفاعلة في أنشطة بيئية كثيرة واعمال تطوعية في هذا المجال ولرسمها خارطة طريق تهدف الى المحافظة على البيئة وحمايتها ودعمها لمبادرات بيئية مختلفة. موضحا ان اختيار الدكتورة ماجدة

أبو راس للجائزة لتقدمها العديد من المبادرات الوطنية التي تهدف الى المساهمة في الحفاظ على البيئة وتطويرها في السعودية والتي كان من أبرزها تقديم المبادرة الوطنية الأولى للبرنامج الوطني للتوعية البيئية والتنمية لبرنامج (بيئي وطن اخضر.. علم اخضر) الذي يعتبر أول برنامج تعليمي وتثقيفي وإرشادي بيئي من نوعه في المملكة والدول العربية.

ومشيرا كذلك الى ان الدكتورة ماجدة رائدة العمل البيئي في السعودية من خلال أعمالها التطوعية في خدمة البيئة وهي نائبة المدير التنفيذي لجمعية البيئة السعودية المكلف والأستاذ المساعد في كلية العلوم في جامعة الملك عبدالعزيز بجدة قسم التقنية الحيوية والحاصلة على درجة الدكتوراه في جامعة سري البريطانية في التقنية الحيوية للملوثات البيئية تخصص تلوث البترول.

ويذكر ان الهدف الأساسي من اطلاق هذه الجائزة وتأسيسها من قبل المنظمة العربية الأوروبية للبيئة هو تشجيع القيادات النسائية العاملة في مجال البيئة والبحث العلمي والأكاديمي المتعلق بالبيئة على الدفع بعملية وضع أمثل للتطبيقات البيئية الملزمة لحل قضايا البيئة وتشجيع المهتمات والاختصاصيات على الابتكار والابداع في هذا المجال واجاد الحلول المناسبة لكل الأمور المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة والمحافظة على الموارد الطبيعية من خلال تفعيل وابرار دور القيادات النسائية العاملة في البيئة.

رئيسة لجنة البيئة في المجلس البلدي

بوشهري: ضرورة وجود خطة رئيسية لإعادة تدوير النفايات الصلبة



جنان بوشهري

لكي تطرح للقطاع الخاص وفق نظام الـ B.O.T نظرا لحرص القطاع الخاص على المشاركة في إدارة مثل تلك المشاريع. وأضافت أن دعوة العديد من الجهات في هذه الورشة لعلاقتها بتلك المشاريع من أجل تقريب المسافات وسد الثغرات والدفع نحو سرعة إقامة المشاريع البيئية وتنفيذها. وأعربت عن أسفها لوجود قصور في إعداد الدراسات وتكوين البيانات اللازمة لطرح المشاريع على القطاع الخاص، خاصة أن البلدية قدمت للمجلس تلك المشاريع دون وجود دراسة للنفايات بالكويت.

وأكدت وجود كفاءات كبيرة في القطاع الخاص لإدارة النفايات ومن المفترض أيضا إشراك البنك الدولي في إعداد تلك الدراسات لتلك المشاريع. وأشارت بوشهري إلى أنه سيتم رفع تقرير إلى اللجنة البيئية في المجلس البلدي يتضمن التوصيات اللازمة لتفعيل تلك

أكدت رئيسة لجنة البيئة في المجلس البلدي م. جنان بوشهري ضرورة وجود خطة رئيسية لمشروع إعادة تدوير النفايات الصلبة تضمنت المواقع وكميات النفايات ونوعيتها.

وقالت بوشهري بعد ورشة العمل التي عقدت بمشاركة العديد من الجهات والقطاع الخاص إن البلدية للأسف اعترفت بعدم وجود الدراسة رغم مضي سنة على إقرار المجلس البلدي على مواقع للنفايات، مشيرة إلى أن البلدية تعاقدت مع البنك الدولي لإعداد الدراسة المتوقعة الانتهاء منها خلال الربع الأول من العام الحالي تمهيدا للبدء في دراسة الموقعين الآخرين، مستدركة بأن الموقع الحالي مساحته كيلو في منطقة «كبد». وأشارت إلى أن عقد تلك الورشة جاء لإحساس بالمسؤولية تجاه تلك المشاريع التي للأسف لم تشهد النور من قبل الجهاز الفني لدراسة المشروعات

المشاريع. وتساءلت بوشهري: من الآن وحتى الانتهاء من الموقع الأول في كبد ماذا سيكون حال النفايات في الكويت، وهل سيتم الإبقاء على عمليات الردم الحالية والتي للأسف تفتقر إلى أبسط الأمور الفنية أو سيتم توفير بديل لحين بدء عمل المصنع والمتوقع 2015. واعتبرت بوشهري عدم وجود دراسة لتأمين البيانات المتعلقة بهذه المشاريع لطرحها على القطاع الخاص مشكلة بحد ذاتها.

الجمعية الكويتية لحماية البيئة أعلنت النتائج النهائية لحملة «المليون»

محمد الأحمد: حققنا إنجازاً عالمياً كبيراً بتسجيل 8 ملايين نشاط بيئي كويتي

معايير تسجيل الأرقام واعتمادها من قبل المنظمة العالمية تمثلت في أنشطة وفعاليات ثمان فئات هي: المدارس الخضراء والتعليم، والتوعية والتوجيه، والطاقة، والمواصلات، والتنمية المستدامة، والحياة الفطرية، والماء. وقالت مديرة البرامج والأنشطة في الجمعية ومنسقة الحملة جنان بهزاد ان عشر وزارات وخمسة وعشرين جمعية ومنظمة مدنية وخمسة وعشرين فريقا تطوعيا، بالإضافة إلى عشرات الشركات الصناعية. دخلت سباقا وطنيا لتسجيل فعاليات بأرقام فاقت التوقعات، مؤكدة ان لجان العمل في الحملة والبالغة ست لجان وفريق الحملة التطوعي الذي يضم عشرين ناشطا بيئيا من اعضاء الجمعية، سعوا لتغطية كافة فئات وشرائح المجتمع الكويتي مع مراعاة ادراج كل القطاعات الحكومية والأهلية والتطوعية في الحملة، مع الالتزام بتنوع الأنشطة وعدم تركيزها على نوع معين.

أعلنت الجمعية الكويتية لحماية البيئة النتائج النهائية لحملة «المليون نشاط بيئي في البلاد» التي أطلقتها مطلع العام الماضي بالتنسيق والتوازي مع حملة «بليون نشاط أخضر في العالم» التي نظمتها منظمة يوم الأرض العالمية بمشاركة 192 دولة.

وقال رئيس مجلس إدارة الجمعية ورئيس اللجنة المنظمة العليا للحملة محمد الأحمد في مؤتمر صحفي ان الأرقام النهائية التي أقرت عليها حملة «المليون نشاط بيئي في البلاد» بلغت أكثر من ثمانية ملايين نشاط أخضر، وقد أدرجتها منظمة يوم الأرض العالمية ضمن حملتها العالمية «بليون نشاط أخضر»، والتي تشد من خلالها المنظمة تفعيل الأنشطة والجهود البيئية والتنسيق بين أدوار الجهات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني ذات العلاقة بالشأن البيئي والفرق التطوعية والأفراد لدفع مسيرة الحركة البيئية المجتمعية في العالم. وأوضح الأحمد ان

صفر: نشر ثقافة البناء الأخضر لحماية البيئة من التلوث مبنى الركاب في المطار سيكون الأول عالمياً بمقاييس الطاقة والبيئة



د. فاضل صفر

ان يكون أول مبنى ركاب في العالم مستوف لشروط هذا المستوى من الاعتماد البيئي حيث يوفر الهيكل الخرسانى الكتلة الحرارية المناسبة ويغطي اعلى السقف مساحة كبيرة من اللوحات الضوئية للاستفادة من الطاقة الشمسية لتوليد الطاقة النظيفة.

بين الناس ونشر مفهوم الأبنية الخضراء الذي يعنى بالاهتمام بالموقع العام للمباني والطاقة والمياه والمواد الصديقة للبيئة وكذلك تعزيز التعاون الخليجي والدولي في هذا الاطار». وشدد على ضرورة تطبيق منظومة البناء الأخضر والتي من المتوقع ان تتزايد في المستقبل القريب خصوصا ان حجم سوق البناء الأخضر في العالم اخذ في تزايد مستمر وهو ما يؤكد الاهتمام المتزايد للعمل الجاد بانقاذ الأرض والحد من الاحتباس الحراري، مبينا ان المباني الخضراء هي احدى الوسائل الهادفة لحماية البيئة من التلوث.

وافاد بأنه قد تم تطبيق هذا النظام على عدد من المشروعات منها مطار الكويت الدولي الجديد للحصول على المعيار الذهبي في معايير الريادة في الطاقة والتصميم البيئي ويهدف الى

قال وزير الأشغال العامة وزير الدولة لشؤون البلدية الدكتور فاضل صفر ان الأشغال والبلدية والوزارات المعنية بالدولة مهتمة بتطبيق نظم ولوائح وقوانين المباني والمدن الخضراء. وأشار الوزير صفر في تصريح صحفي الى انه سيرعى ملتقى الكويت الأول للمباني الخضراء والمزمعة اقامته في مايو المقبل بدولة الكويت، مؤكدا أنه قد تم أخيرا اعتماد (الكود القطري للاستدامة) ككود وطني وخليجي معتمد في المباني الخضراء.

وأوضح ان ذلك الكود يأخذ بعين الاعتبار الخصوصية المناخية والجغرافية لدول الخليج ومواردها الطبيعية، مشيراً الى انه تم البدء بتطبيق هذا الكود على أحد المشاريع قيد التصميم بوزارة الأشغال العامة.

وقال صفر: «أول أهدافنا في الوقت الراهن هو نشر ثقافة البناء الأخضر



اللجنة العليا للحملة خلال المؤتمر الصحفي

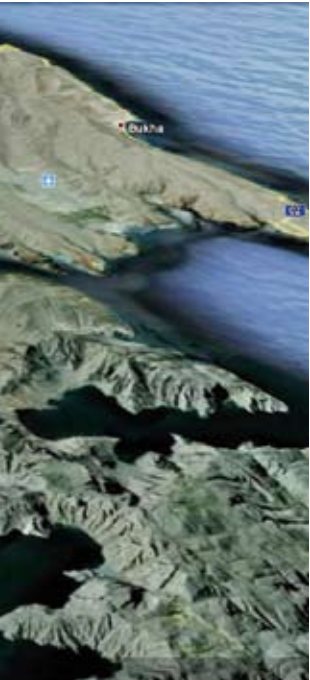
| لقاء - رجب أبو الذهب |

عشق الطبيعة وتغزل بجمالها وهام بسحرها وبقدرة الله على تكوينها وصيانتها وحمايتها من العبث غير المحسوب.. رغم ما يسببه التقدم والإزدهار للذان يخترقان قلب الطبيعة.. ما ترتب عليه تلك الإفرازات التي ما زالت حتى وقتنا هذا نعاني منها بيئياً.. الإشكاليات البيئية شكلت لديه هاجساً يؤرق حياته.. ومن هذا المنطلق رسم ملامح تعتبر اجتهاداً فردياً كمحاولة انقاذية من التلوث عبر أفكار قابلة للتطبيق.. ستكون من دون شك حافزاً يقلل من مخاطر الحياة على أجيال المستقبل.. الباحث في مجال البيئة عادل المهنا يحمل في جعبته ملفات كبيرة تعالج المعضلات المعاصرة.. خصوصاً بعد أن أصبح البحث عن البدائل مطلباً دولياً لإعادة التوازن الى الطبيعة وإنقاذ القليل المتبقي منها، وذلك من خلال مشاريع تعود على البيئة بما يكفل عودتها الى ما كانت عليه.. وبالتالي عودة القيمة الحقيقية لبقاء الكائن الحي. وفي حوار خاص لـ«بيئتنا» اقترح المهنا سلسلة مشاريع من شأنها أن تدعم النظام البيئي، وتقي الطبيعة الصحراوية من التلوث، والحد من زحف الرمال التي تنثر الغبار في المواسم الجافة المسببة للكثير من أمراض الحساسية، بالإضافة الى العديد من الطروحات التي تثير الاهتمام لدى المتخصصين في هذه العلوم وذلك من خلال هذا اللقاء الخاص.

لديه سلسلة مشاريع وخارطة بيئية



الباحث عادل المهنا: بحيرات ونهر اصطناعي للتغلب على القضايا البيئية بالكويت



الربط المائي من أفريقيا

● **لديك العديد من المشاريع البيئية فما أبرزها وترى أنها ذات مردود بيئي كبير؟**
أهم المشاريع التي أوليها اهتماماً نظراً لفائدتها المستدامة وتعود إيجاباً على الإنسان من ناحية ومن جهة أخرى على المناخ الطبيعي هي الواحات الحدودية والتي تغذى بالمياه المعالجة ثلاثياً ورباعياً للمساعدة على الرعي وتماسك التربة والحد من التلوث الجوي من الغبار والإفرازات الصناعية «البتروولية» بشكل جمالي يمكن استغلالها استثمارياً ومن دون أي انعكاسات سلبية.

● **وما هي سمات الواحات وكيف يمكن قراءة أبعادها؟**
الكويت تحتاج الى هذه الواحات نظراً لأهميتها وخصوصيتها، فالمشروع كناية عن بحيرات اصطناعية مصغرة وموزعة على طول الحدود الشمالية والجنوبية، وتبعد بين الواحة والأخرى حوالي سبعة كيلومترات وتزرع الواحات بنباتات بيئية مناسبة للصحراء لتحمل قساوة الحرارة مثل النخيل والسدر وغيرهما من النباتات

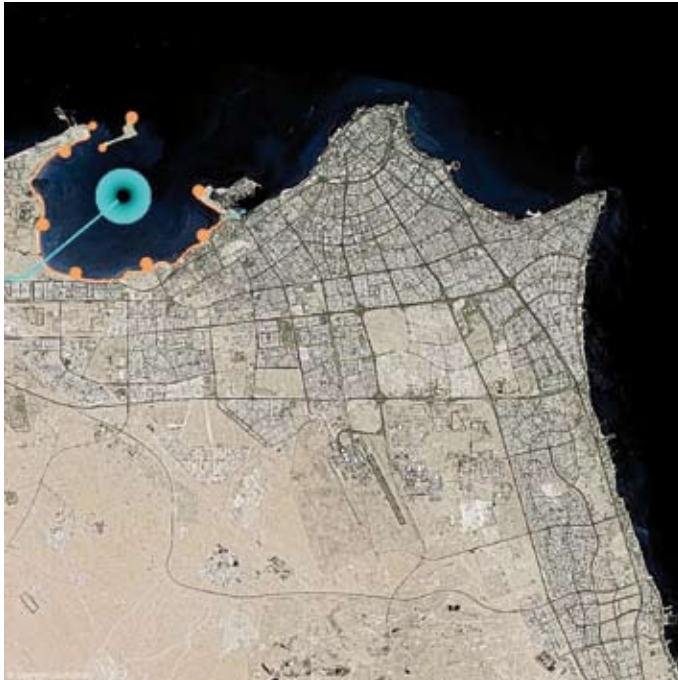
المعروفة وخصوصاً التي تمتص الغازات المضرة.
كما يجب أن تربط الواحات بأنابيب بلاستيكية لتغذيتها بالمياه المعالجة وإنشاء طريق حدودي لربطها لسهولة الوصول اليها بحيث يمكن لقاصديها قضاء أوقات أسرية ممتعة وسط الأجواء المناخية المتاحة.
وقد يتساءل البعض من المستفيد من الواحات، والجواب أن البيئة أول المستفيدين لأنها تعود إيجاباً صحياً على الكائن الحي، كما إنها تعتبر ملاذاً للطيور المهاجرة في المواسم المتعددة على مدار السنة، وكذلك تجذب المرتادين الذين ينشدون السياحة الصحراوية بعيداً عن الصخب والاختناقات المرورية.

● **من أين برأيك يمكن تزويد الواحات بالمياه؟**
وفق الخارطة التي أعدتها لهذه الغاية فهنا خزان كبير ينشأ في منطقة السالمي غرب الكويت لأن المكان يعد الأعلى وبذلك يمكن انسياب المياه طبيعياً على

طول مستوى المنخفض للأرض الشمالي والجنوبي، أما كيفية العمل التقني بالمشروع فهذا يحتاج شرحاً تفصيلياً.

● **ألديك المزيد من المشاريع المشابهة؟**

نعم فلدي طرح للمخيمات السياحية وهذا المشروع يصب في خدمة البلد وحماية تربة الصحراء من العبث والعشوائية في استخدام المساحات التي تقام خلال فترة الربيع المسموح بها للتخييم. والمشروع عبارة عن إقامة مخيمات تشبه الى حد كبير شاليهات «الخيران» إنما المميز بها في أنها متقلة بحيث يمكن تفكيكها إذا استدعى الأمر لإقامة مشاريع إنسكانية، كما إنها تكون تحت إشراف الدولة وتؤجر بأسعار رمزية وعوائدها تعود الى الخزينة، بالإضافة الى أن المخيمات يمكن استخدامها لحالات الطوارئ مثل الكوارث الفجائية. وللمخيمات خصوصية هندسية متكاملة ومقدمة من كل النواحي وجماليتها أنها على مقربة من الواحات الحدودية وبعيدة



مشروع إنعاش منطقة الدوحة المائية



عن المحميات، بحيث تؤمن كل الاحتياجات لقاصدي البر أثناء المواسم ويمكن أن تكون مستدامة لتتقضي فيها الأسر أوقات الإجازات، فكل تجمع يخضع للرقابة البيئية والأمنية والصحية، بالإضافة الى تواجد الإطفاء تحسباً للحوادث كما تزود بالطاقة البديلة والنظيفة.

● وهل طروحائك تقتصر فقط على البيئة الصحراوية؟

هذان المشروعان جزء من سلسلة مخططات، ومن الأمور غير الصحراوية عملت على القناة الصناعية فهي مرتبطة بالمشروعين بحيث أن الفائض المائي يصب في بحيرة في منطقة «البحيث» شمال شرق الكويت القريبة من جزيرة وربة وهي مفتوحة على مياه «خور زبير» الجنوبي بالإضافة الى الفائض من المياه المعالجة.

وتمتد هذه القناة جنوباً حتى شمال «جال الزور» وهي محاذية لطريق الصبية «بحيث» ومفتوحة بعرض 150 متراً واتخذت شكلاً متعرجاً لإقامة منتجعات على ضفافها وهذا المشروع يدخل في سياق تشجيع السياحة الداخلية وبالتالي تقوية الاستثمارات في هذا المجال.

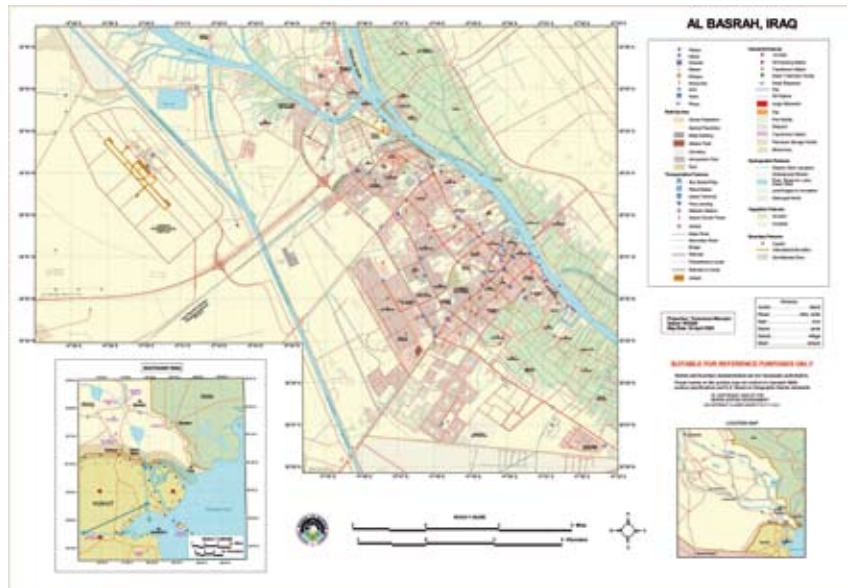
كما يمتد من البحيرة 2 أنابيب بقطر مترين الى أن تصب في بحيرة شمال قاعدة علي السالم بارتفاع 190 متراً عن مستوى سطح البحر، كما يتفرع أنبوب آخر يصب في وسط جون الكويت، كما أن هناك أنبوباً آخر يصب في منطقة «الخويسات» في الجهراء في رأس الجون، ويتفرع أيضاً أنبوب يصب في منطقة الدوحة المقابلة للمدينة الترفيهية وجامعة الكويت ومعهد الأبحاث والمقهى الشعبي في الصليبخات.

● لديك سلسلة مشاريع على الورق من أين بدأت وما الخطوات القابلة للتنفيذ؟

فكرة المشاريع جاءت من المعاينة التي



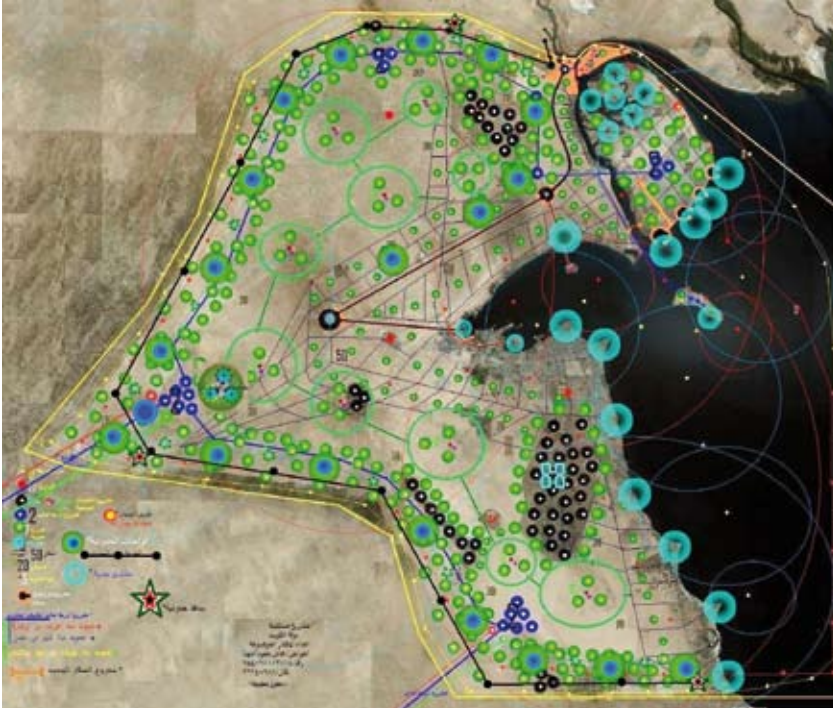
الربط المائي لدول مجلس التعاون الخليجي



الفكرة الأساسية لإنشاء النهر الصناعي



مشروع الدوحة



خريطة شاملة للمشاريع المقترحة



الدوحة



توزيع الواحات الحدودية

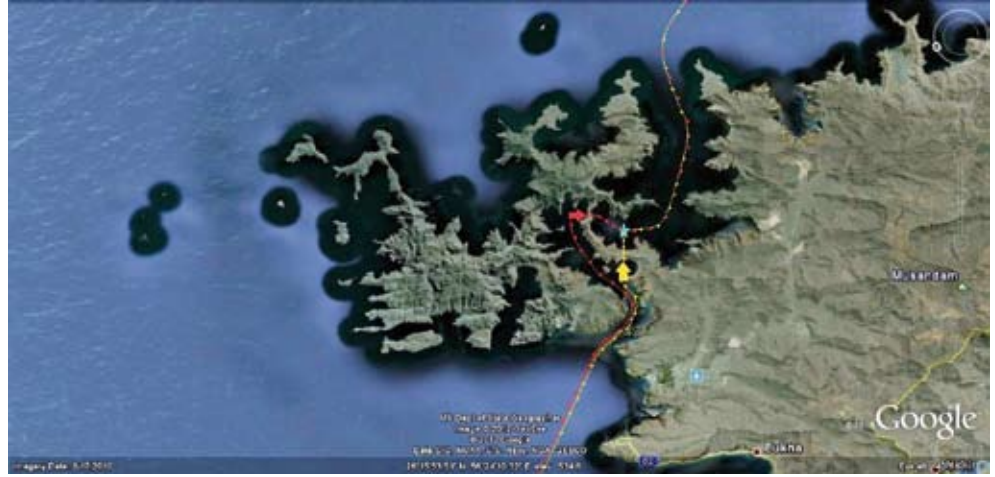
يواجهها الخليج بشكل عام والكويت بشكل خاص كما لا نفصل عن حجم التلوث الذي أضفى إلينا حالة جديدة من الإشكاليات فبات لزاماً التفكير في إيجاد حلول لمواجهة التلوث والبحث عن البدائل وقطع الطريق على مشكلة التصحر التي تؤرقنا تاريخياً. ومن هذا المبدأ وضعت خارطة للحلول على أمل تحديد الوسائل القابلة للتطبيق وطبعاً ذلك يحتاج الى مبادرة حكومية تتبنى مثل هذه المشاريع التي تعود بفائدة فعلية على الوطن والمواطن.

● بالعودة لموضوع الواحات الحدودية، ألا ترى أن حجم الواحات قد تكلف الدولة وخصوصاً في شق الطرق لها؟

عندما نتحدث عن مشاريع حيوية تنتفي مبررات الكلفة فتمة مشاريع كبرى نفذت بلا طائل فكيف لو تستثمر الواحات لأغراض سياحية وترفيهية وتعطى بنظام الـ BOT الذي يشجع القطاع الخاص على مشاركة الدولة في مثل هذه المشاريع المنتجة؟ علماً بأن الكويتيين يرغبون في السفر ليس فقط هرباً من الحرارة بل من قلة المنتجعات وضعف المرافق السياحية، ولذلك يمكن إشراك القطاع الخاص في المشروع بعد تأمين شبكة طرق توصل الواحات الى 25 ببعضها على طول الحدود مع المملكة العربية السعودية والعراق، وبذلك يمكن إنشاء نقاط عسكرية لمنع أي تسلل محتمل كي لا تبقى الحدود مفتوحة. وبالتالي تتحول تلك المواقع المحددة الى مراكز تحيي الصحراء.

● عندما نتحدث عن التلوث يتبادر لنا «الجون» وتحول الصرف الصحي اليه، هل من حلول مقترحة لحل الأزمة وإنقاذ الجون من كارثة فعلية؟

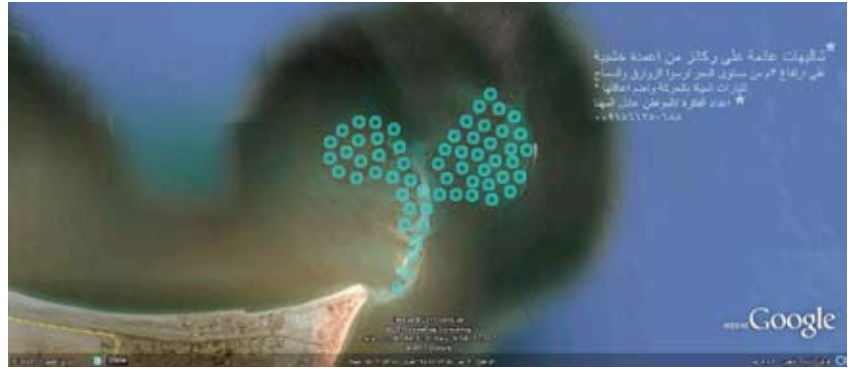
أخطر ما في الجون أنه مياه راکدة وهذا يتطلب معالجة سريعة لإنقاذ هذه الثروة المائية، ولذلك وضعت حلاً



مناسباً وهو في استحداث نهر صناعي في «بحيث» مقابل رأس جزيرة وربة والتقاء نهر خور الزبير بمجرى خور الصبية عند رأس الجزيرة.

النهر يمتد من بحيرة «بحيث» الى منطقة الصبية بمجرى مفتوح عرضه 150 متراً لتدفق المياه التي تتجمع في بحيرة ثانية بقطر نصف كيلومتراً ويتبع النهر بحيرة قطرها 250 متراً بعمق 20 متراً تتحول لها المياه النقية التي تذهب الى بحيرة ثالثة شمال غرب المطلاع تتخزن فيها المياه وتتوزع بعدها الى البحيرة الثانية بواسطة مضخات تعمل على الطاقة الشمسية حيث ان قطر البحيرة كيلومتر واحد وتصب البحيرات الثلاث المياه بواسطة أنابيب الى رأس الجون شمال الجهراء ووصلة الدوحة من فوائض المياه المعالجة لتجديد وتنقية مياه الجون من الصرف الصحي.

قد يسأل البعض ما الفائدة من النهر الصناعي سياحياً؟ فأقول إن للنهر فوائد اقتصادية وبيئية وطالما عرفنا مهمته على صعيد تخزين المياه واستغلالها بالشكل الصحيح فيمكن أيضاً استخدام النهر لمشاريع استثمارية على ضفتيه كما نرى أن الجون الذي هو بحاجة الى تفعيل لإنقاذه من التلوث الخطير فحالما تصب المياه تحركه بشكل



مشروع الشاليهات العائمة على ركائز لتسهيل حركة التيارات المائية



مشاريع جزيرة بوبيان



تطوير منطقة بحيث وجزيرة وربة



• ولكن في ذلك نوعا من الصعوبة؟

في ظل التقنيات والتكنولوجيا العالمية أصبحت الأرض قرية كونية صغيرة فالأنابيب التي ستستخدم صناعة بلاستيكية قطرها متران تدفن تحت الأرض في اليابسة وتركب بطريقة فنية عالية تحت البحر كما أن الأنابيب مقاومة للبكتيريا ويمكنها أن تخدم أكثر من مئة عام، وأين الصعوبة طالما كيبيلات الأنترنت موزعة على العالم بأسره..

السياحة

• وكيف تبدي اهتمامك بالسياحة

خاصة استخدام الجزر؟

تصحب الحكومة جُل اهتمامها على جزيرة بوبيان لأن ميناء مبارك الكبير سيكون حالة نموذجية مستقبلاً ولكني أضيف أن للجزيرة مميزات كبرى قد لا تكون موجودة في غيرها وخصوصاً لخاصية موقعها الجغرافي ولذلك شملت باقتراح مشروع شاليهات تتواجد على ركائز وسط المياه كي لاتعيق التيارات المائية وكذلك نقل المطار الى الجزيرة تحسباً لأي كارثة محتملة بعد التمدد العمراني قرب المطار بالإضافة الى ان جنوب المطار الحالي يشكل اقتصاد الدولة النفطي.

• ويرأيك ما هي البدائل؟

البدائل في مشروع الربط المائي الذي طرحته وهي عبارة عن مشروع خليجي متفق عليه بين دول التعاون بحيث يمكن جَر المياه من دول لديها فوائض تضرها بالفيضانات مثل أرمينيا وتركيا ونهر النيل في أوغندا ودلتا النيل ودول أخرى مثل باكستان والنيبال والهند وجبال الهملايا فهذه المياه ممكن أن تؤخذ من بحيرة تركيا لتصب في دجلة والفرات ومنها تسحب الى مكان تجمع في السعودية لتوزع بالتساوي بين الدول أو وفق الاحتياج لكل دولة على حدة.

مداوم وبالتالي يمكن تركيب نوافير مياه هي الأخرى تكون حالة تشغيلية للمياه الراكدة المضرة على المديين القريب والبعيد .

• نود أن نتعرف على رأيك في الآبار الارتوازية؟

الآبار الجوفية تعتبر مخزوناً احتياطياً للدولة والعشوائية في الحفر تؤثر سلباً على المياه كمصدر أساسي للحياة فكيف نسمح باستغلال واستنزاف المياه دون علم بالمخاطر التي قد تحدث فيجب التوعية من هذه الناحية كي لا نفقد المخزون الاستراتيجي طالما هناك بدائل.



تطوير مدينة صباح الأحمد البحرية مع التوسعة الجديدة التي تشمل تنوع الشاليهات

وجدت بالصليبيخات والضبيعية ورأس الجليعة

العلندا . شجيراتان فقط في محمية صباح الأحمد

الفصيلة النباتية: Gnetaceae

الجنس: Ephedra

النوع: alata

الاسم العربي أو المحلي: علندا

دورة الحياة: معمّر - الأزهار في

مارس حتى أبريل

الارتفاع: 50 - 100 سم

البيئة: الكثبان الرطبة الجبسية

الفائدة: نبتة طبية

Order: Gnetaceae

الرتبة: إحدى وحدات التصنيف في

عالم الأحياء

ووسط بين الفصل

Family: Ephedraceae

الفصيلة فرع من الرتبة وهي عبارة

عن جملة أجناس متشابهة

التركيب: من أصل واحد

R. A. Blacklock and

J. B. Gillett

آر. أي. بلايكوك وجاي. بي

جلايت



سمو أمير البلاد مع نبذة العلندة في محمية صباح الأحمد الطبيعية أثناء زيارته في عام 2005

شجيرة قائمة أو زاحفة، كثيرة الأغصان، وقد تكون متسلقة الغصنات (العساليج)، ضاربة إلى الخضرة، أو خضرة شاحبة، تميل إلى الرمادي المزرق، محززة، وقد تكون غالباً دورانية متحلقة حول نقطة واحدة، دوامية، دائرية أو حلقية، ونستطيع القول إنها شجيرة يصل ارتفاعها حوالي المتر، وشكلها العام كخصلة متجمعة من السوق المتورقة، ذات لون أخضر يميل إلى الزرقة، تنبثق جميعها من جذر رئيسي واحد، متخشب، أو تبْدُ السوق، مفترشة ثم تنهض قائمة نحو الأعلى عند موضع التفرع، وتغطي الساق أو الجذر الرئيسي طبقة فلينية، بنية اللون، ويخرج من الساق أو الجذر الرئيسي عدة أفرع، ثم تخرج السوق المتورقة متجمعة كالإبر الخضراء، ويتراوح طول سلامياتها بين 4-6 سم وسمكها بين 2-3 ملم، وهذا والسوق المتورقة مخططة طولياً ومقناه يعلوها تنوعات صغيرة، ويلاحظ وجود مجموعات صغيرة من الألياف (الاسكلرانثيمية *Sclerenchyma*)، والأسكلرانثيما عبارة عن نسيج خشبي ناعم ويتكون من خلايا مخشوشنة.



ألياف وأزهار

ويلاحظ تحت العروق من 6-20 في المجموعة الواحدة، وقليل من مجموعات الألياف في القشرة من (4-6) وكذا قليل من الألياف المنفصلة أو كل 2-3 معا في النخاع، أما الورق فمختزل إلى أغمد والنصل ضامر، وقاعدة الغمد منتفخة، وتحيط بالساق المتورقة تماما، ويوجد النصل الضامر متصاليا، وطوله 2-4 ملم وطرفه رفيع قائم، ثم ينثني وإنشاؤه يكون للخارج وهذا ما يميزه عن النوع (إفدرا اكويسيتينا *Ephedra equisetina*) حيث تنتهي أطرافه للداخل، أما في الأزهار ثنائية الجنس، لا توجد للكرابل آثار في الأزهار المذكرة، ولا للأسدية في الأزهار المؤنثة، فالأزهار المذكرة سنبلية الشكل، أما المؤنثة منفردة، أو في أزواج، وتتكون الزهرة من غلاف زهري بداخله بويضة واحدة قائمة ذات ميكروبايل *Micropyle* طويل والميكروبايل عبارة عن قناة واقعة بين الفم الخارجي والداخلي للبذرة، ويدخل منها اللقاح، وتنشأ عن الزهرة المؤنثة ثمرة شبه كروية، أو بيضية عريضة في شكلها وقطرها من 8-10 ملم، وتركيب الثمرة هنا غير طبيعي، والجزء اللحمي المحيط بها، مكون من قنابات خضراء سرعان ما يتغير لونها إلى اللون الأحمر، كما تمسك جدرها وتصبح لحمية بعد الإخصاب، ويعمل قطع عرضي في الثمرة، نجد الغلاف اللحمي القنابي ويدخله غلاف متخشب نوعا مبيض اللون ويدخله بذرة.

بذور العلنداء

بيضية الشكل، لونها بني مسمر، ولها طرف عريض وآخر رفيع، والسطح مجعد بخطوط طولية طول البذرة حوالي 6 ملم، وعرضها عند القاعدة يبلغ 3 ملم، والبذور خفيفة الوزن نوعها إندسبرمية، وبجنين ظاهر، والفلقتان واضحتان سهلتا الانفصال. الجنس: إفدرا

Genus: *Ephedra* L
Sp.Pl.ed. 1: 1040 (1153).



Ephedra alata Decne



Ephedra alata في الكويت تصوير: عبدالرحمن السرحان



عقار الافدرين الذي يصنع من الأفيون ألاتا

بمحتوياتها من القلويدات Akaaloids ومظهرها، ولكن قلما توجد زراعية (منزوعة) إلا في بعض المجموعات، وذلك لأهداف علمية (رهدار Rehder) عام 1956 دون عنها وقال:

إنه لا يمكن استغلال بعض الأنواع كغطاء نباتي في الأراضي القاحلة، وعلى المنحدرات الجافة، أما الثمر، الأكواز الحمراء Red cones يشبه ثمر بعض الأنواع المحلية (الوطنية) ولكن قلما تكون انتاجية وتهدد بالرعاية والتسميد والسقاية.

وفي الربيع تعطي الأفيون ألاتا Ephedra alata مظهرا خلابا رائعا مع سوقها الخضراء، ومجاميع أزهارها التي تتحول إلى صفراء تشوبها خضرة ثم ذهبية، نحاسية، برتقالية مدهشة جدا تجاه خلفية صخرية صحراوية، ولكنها لم تجرب كنبته للبيسة E. foliata وأحيانا تبدو كعشب زاحف ضار في بساتين مظلمة، ولكنها ليست كنبته تستغل اقتصاديا.

هناك بعض أنواع الأفيون، تكون ذا قيمة لاحتوائها على مواد خام يمكن استغلالها اقتصاديا تلك التي تسمى بالعلبان التجارية، والتي يستخلص منها عقار الافدرين Ephedrine وكانت تستعمل في العقاقير الصينية لمدة 5000 عام أو أكثر أو أقل، تحت اسم ماهوانج Ma-huang وفقا للقارئ (1951) والقلويد إفدرين Alkaloid ephedrine كان يستخرج في الماضي من الأفيون ديستاشيا وأفيون فولجارس Ephedra vulgaris and

لعاريات البذور، وهو اقتراح أوحى به بعض العلماء النباتيين، أنه مشتق من نبات ذات الفلقتين، أو حتى لو كانت مشمولة بينهم فهالير في علم النبات الحديث (Hallier in newphyt) (i.e. phytoloty 4: 1905) (160) أشار أن صلتها لا تعتبر مستمرة، أو مرتبطة بأسلافها من كاسيات البذور، وفي هذا الحال أشار أن الجنيتاليس Gnetalis (1929) بواسطة آتش. آتش. دبليو بيرسون وكامبرلاين Pearson and camberlain وفي عام 1935م تم نشوء أو تكوين عاريات البذور.

الأفيون Ephedra

اسم يوناني قديم، إفدرا صنوبر ذو عقدة Join- pine جنية ذيل الحصان (Shrubby horse-tail)، وفي أمريكا (عقدة خشب التنوب Joint-fir علندا Alanda) إلخ. وقد ظهر أنه ليس لهذا الجنس اسم محلي شائع في العراق، ولكن هناك بعض أسماء لاثنين أو لثلاثة أصناف عراقية: علدا الجمل، علدا الجبال، وعلدا الدباغين Alda El-Jamal. Alda El-Gebal and Alda El-Dabbagheen ((Dyer.s ephedra وفي مصر وسيناء معروف عامة بعلدى Alda بالاسناد إلى متانة السيقان علدى، عدام Alda، (Destitution) i.e Bereft of leaves? Adam. وهذا النبات يفتقر إلى الأوراق (قديم الأوراق) عدام إلخ. هذه المجموعة من الجنبات الفريدة والمتميزة

Gen.PI. ed. 5: 4652 (17540).

O.stapf. in Denkschr. Math. Nat. K I.

Akad. Wiss. Wien 56: 1- 112 (1889).

يحتوي هذا الجنس على ثلاثية نوعا من الأفيون Ephedra، تتواجد في الأجزاء الجافة من أوروبا وآسيا، وشمال إفريقيا وجزر الأطلنطيك، وجنوب أمريكا، بالإضافة إلى تواجدها في دول الخليج العربي بما في ذلك العراق بالأنواع التالية بينها:

1- Ephedra alata Ducne.

2- E. transitoria Riedl.

3- E. alte C. A. Mey.

4- E. foliata Boiss.

وعلى الرغم من انتمائها إلى عاريات البذور، غير أن هذا الجنس منعزل أو مغمو مع ويلويتشيا وجنيتوم (Welwitschia and Gnetum) ولكن لا هذا ولا ذاك لهما وجود في العراق أو في الكويت، أو غيرها من دول الخليج العربي، هذا الجنس Gnetalis خضع إلى دراسات وفحوصات مخبرية، فوجد أن له صفات مشتركة مع الأجناس الثلاثة كالأوعية أو الخلية النباتية الأنبوبية، وهي نوع من الخلايا فيها التغليف حلزوني، وبها نقر مزدوجة في توصيل الماء والأملاح الذائبة، وتكون نسيجا خشبيا.

هذه الفصيلة كانت في الماضي تخضع إلى مراجعة السيد بلايكوكس R. A. Blakelocks.

الأوراق

متقابلة الأجنة غالبا من ذوات الفلقتين، ولا توجد فيها قنوات لمواد راتنجية، والراتنج مادة صمغية، تسيل من معظم الأشجار عند قطعها أو جرحها. وتميزت أشكال الجنيتاليس Gnetalis عن عاريات البذور، وتبين بعض الشبه لكاسيات البذور، الحقيقة أن البذيرات أو البويضات تكون غالبا في مراحل النمو الأولى وغير مغلقة بأي مبيض، فهل السبب الرئيسي لوضع الجنيتاليس أو احتسابها أو اعتبارها تابعة

والأفدرا نبرودنسيس. إ. اكس. جس 1.9%
إفدرين
● 1.5% (E. gerardiana Wall. and E. nebrodensis ephedrine) and (E. nebrodensis ephedrine) (Tin. es Guss 1.9% Ephedrine)
فالمصحح دون وأشار إلى أن الأفدرا
إكويسيتينا بنج E. equisetina
Bunge طرح في شمال أمريكا لم
تنتج أي من الأفدرين الزائف Pseudo Ephedrine.

موسم الحصاد

أما موسم الحصاد فموعده في الخريف، وهو الموسم الأكثر ملاءمة عندما تصل سوق النبات إلى أعلى مدى، وتنحني إلى أسفل، خلال فصل الرطوبة في أيام الشتاء، أو بعد مطر غزير، وإذا كان العقار قد تم تجفيفه بواسطة الهواء، وخزن في أماكن جافة لمدة طويلة كافة، وذلك وقاية تعرضه إلى نمو البكتيريا فيه، وإمكانية تسويقه، وحفظ مستوى محتوياته دون نقص من الأفدرين، أما تجفيفه بواسطة الحرارة يعرض محتوياته إلى النقصان، وتعرضه إلى الرطوبة يكون سببا في تعرض قلوباته إلى الانخفاض.

سجلات الكويت

نحن هنا في الكويت لا نملك أي سجل مخبري لتحاليل العلندا Ephedra، ولكني أملك سجلا حصريا لعدد «409» أربعمئة وتسعة أنواع من النباتات البرية الكويتية المعمرة والحولية والحشولية، وهذا السجل كان نتاجا لمدة عشرة سنوات من البحث المركز قمت به وذلك بين عام 1959-1969، فوجدت أنه كان هناك للعلندا Ephedra alata Deene وجود في الصليبخات، والضبيعية ورأس الجليعة فوق الكثبان الرملية الساحلية، تشارك الشام بسيادته لهذه المناطق إلى جانب الأليينوروس هيرسوتوس Elionurus hirsutus والأثوم Pennisetum dichotomum

Ephedra distacha. وفي عام (1887) كانت تعطي فائدة كبيرة بالعقار الجاف غير المنقوع، حتى عام (1924) عند تسكير (إغلاق) مختبر المواد الكيميائية، ومستحضرات الصيدلة، أما العلاقة بين الأفدرين والأدرينالين (Ephedrine and Adrenaline) كانت واضحة وكان العقار يستعمل في معالجة الربو والاعتلال الجسدي بالممارسة خلال العقد الثاني، أي خلال أكثر من عشر سنوات، والعقار يؤخذ من سوق جافة (dried stems) لأنواع محددة من الأفدرا، والتي كانت تصدرها الصين إلى الولايات المتحدة، والتي كانت ترتفع أسعارها إلى المليونين باوند للألف طن، واستمرت الأسعار بالارتفاع خاصة خلال سنوات الحرب، وذلك لزيادة نسبة الاستيراد من الهند وباكستان واليابان وقليلًا من أسبانيا، ومع ذلك عاجلا أو آجلا، فالمنافسة للمصنعات الأوروبية الأمريكية كانت على أشدها خلال سنوات الحرب العالمية لاعتبار أن المحصول الطبيعي يستحق ثمنا جيدا.

كما أن العقار الخام معروف في المعاملات التجارية، والقيمة التجارية للأفدرا تعتمد على محتويات سوقه من الأفدرين والأيسوميريك Isomeric، والأيسوميريك متجازئ مؤلف من ذرات متماثلة النوع والعدد، ولكنها مختلفة من حيث الترتيب والخصائص، أو فلويد آخر، ويوجد أحيانا بالإضافة إلى أن المواد التي ليس لها فاعلية شفاءية. فالمواد الخام استخدمت تجاريا قبل الحرب من الصين والهند، كانت من الأنواع والنسب التالية:

- إفدرا سينيكا ستابف 1.1% إفدرين + 26.0% من الأفدرين الكاذب.
- Ephedra sinica stapf. 1.1% + pseudo-ephedrine 0.26%.
- إفدرا إكويسيتينا بنج 1.6% أفدرين pseudo-ephedrine 0.26%
- E. equisetina Bunge. 1.6% Ephedrine.
- إفدرا جيراردينا وول ل. (1.5% أفدرين)



لا نملك في الكويت أي سجل مخبري لتحاليل العنداء



إفدرا ماهوانج

بعد بحث عشر سنوات
وجدت العنداء تشارك
الثمام سيادته لثلاث
مناطق

تواجدها في صحراء دولة الكويت، سوى السيدة فيوليت ديكسون حيث ذكرت في كتابها:

The الأزهار البرية في الكويت والبحرين wild flowers of kuwait and Bahrain حيث ذكرت الآتي: (Ephedra) (Gnetaceae)

.Ephedra alata Decne Allander Bush 2 ft. in height with clusters of yellow flowers round stem: these were obviously male flowers. the female flowers being all green on another bush the same size. Between safwan and zobair (Iraq), also between abqaiia and hasa (Saudi arabia). growing in sand country near limestone hills. March/ 23 1947.

الفصيلة: الجنيتاسي Family Gnetaceae

أفدرا ألاتا دكني Ephedra alata Decne

شجيرة أو جنبية، يصل ارتفاعها إلى القدمين، مع مجموعة من الأزهار الصفراء حول الساق، الأزهار الذكورية والأزهار الأنثوية خضراء على شجيرة أخرى بنفس الحجم، كانت تتواجد بين صفوان والزبير (العراق)، أيضا بين بقيق والحسا (المملكة العربية السعودية) تنمو في أراضي رملية قرب مرتفعات كلسية جيرية في 3 مارس (أذار) 1947.

Family: Ephedraceae.

Latine name: Ephedra alata Decne.

English name: Camel's ephedra. Hill ephedra, and Dyer's ephedra.

Ver. name: Allander in Dickson's book. Alda El-Gemal

Alda El-Gebal and Alda El-Dabbagheen.

Ochradenus baccatus الجرززي Del.

وفي عام 1966 وجدت شجيرتين لا ثالث لهما، ولم أخذ تلكما الشجيرتين بعين الاهتمام شأنهما شأن غيرهما من النباتات التي ظهرت لمرة واحدة ولم تعاود ظهورها، ولكن كل الذي أجريته من عمل هو أخذ بعض الصور لهما، وتركتهما لأرى مدى إمكانية تطور نموهما وإزهارهما، وطرح بذورهما. مع العلم أنه على الجانبين الأعلى والوسط لحدى الصورتين ثلاثة من الأكواز cones، تظهر واضحة جلية، وقد تكون في طور التكوين، وهذا كان حافظا لترك الشجيرات لمعرفة الموعد الذي قد تنضج فيه هذه الأكواز، ولكن للأسف لقد اختفتا، ولم يعد لهما أثر، وربما كان سبب اختفائهما الرعي الجائر، أو اقتلاعهما مع جذورهما، وذلك بهدف استعمالهما كوقود، أو بسبب الحفريات التي كانت تقام هناك أو بسبب تعبيد الطريق إلى الصبية، لأنه كان طريقا صحراويا وبذلك صرفت النظر عنهما، وقد كان هدفي آنذاك هو حصر نباتات الكويت وعددها قدر الإمكان.

وفي بداية معرفتي بالسيد خالد النصر الله مسئول المحمية، أخبرني أنه اكتشف بضع شجيرات لنوع واحد تبدو له غريبة، ولم يسبق له أن رآها من قبل، وطلب مني التعرف عليها، وحسب الوصف الذي شرحه لي، وضعت احتماليين لاسم شجيرتين من الشجيرات البرية المتشابهة بتكوينها العام وهما:

1- يوفوربيا لاريكا (لبنية) Euphorbia lubaineh (larica)

2- أفدرا ألاتا (العنداء) Ephedra alata (Al-Alanda)

فطلبت منه تصريحاً لدخول المحمية بفريق من العاملين في المجال البيئي والنباتي، المكون من الدكتور غنيمه مال الله، والأستاذة موضي الدوسري، وبعض المساعدات للدكتورة غنيمه وبعض الطالبات من جامعة الكويت، وأيدني الجميع على أن الشجيرة هي العنداء (الأفدرا ألاتا Ephedra alata).

مع العلم أنه لم يدون أي معلومات عن



العلندا شجر معمر هو الوحيد الذي يعتبر نادرا ومعرضا للانقراض في الكويت تصوير: عبدالرحمن السرحان

لم تدوّن معلومات
عن تواجد العلندا في
صحراء دولة الكويت

ربما كان الرعي الجائر
سببا في اختفاء
العلندا من الكويت
بعد ظهور شجيرتين

الفصيلة: الأفدرية

الاسم اللاتيني: أفدرا الاتا دكني.
الاسم الانجليزي: علدى الجمال، علدى
الجمال، علدى الدباغ.
الاسم المحلي: علندر في كتاب ديكسون،
وأسماء أخرى مثل علدى الجمال، علدى
الجمال، علدى الدباغين وعلندا .
العلندرا أو العلندا جنب شجيرة صغيرة
يتراوح ارتفاعها بين 60-90 سم مع
أغصان قائمة وناهضة ضاربة إلى الصفرة،
خشنة اللمس، أوراقها سوارية التكوين،
يتراوح طولها بين 2-3-5 ملم متحدة إلى
النصف أو أكثر بغمد غشائي يتجزأ إلى
سمك الغصين، الأكواز الذكورية صفراء
سارية إلى الخضرة جالسة بمجاميع إبطية
كثيفة، القنابات ذات حواف غشائية جافة،
مشرذمة تبدو وكأنها مزقت بشدة بغير

انتظام (المنك، المثبر) غالبا منقسم من
5-6 في أعضاء التذكير في اللازهريات
(وهو جزء من السداة المحتوي على حبوب
اللقاح).

المخروط (الكوز الأنثوي Female cone)
يبلغ عرضه 10 ملم والكوز cone عبارة
عن ثمرة جافة مكونة من قشور مزدحمة
ومتراكبة إبطية أو في نهاية أغصان قصيرة
تحت 2 سم أو قلما تحتوي على 5 أزواج
من الحراشف، ممتدة سائبة حتى القاعدة
ولها خطان طوليان، خضراء اللون وحواف
غشائية واسعة ممزقة بغير انتظام.

البذور

مضغوطة، ذو سطح بيضي الشكل، وطرف
مستدق كالمنقار، عرضه 4 ملم، وطوله
من 6 - 7 ملم و1.5 ملم من الأمام إلى

الخلف، مجنح، ضيق عند الحافة.

الجنذور

يتكون المجموع الجذري من محمور رئيسي،
يمتد إلى أسفل على استقامة الساق
ويعرف بالجذر الابتدائي (Primary
root) يتغلغل عموديا في التربة استجابة
لجاذبية الأرض، وتنبثق منه فروع جانبية،
تعرف بالجذور الثانوية أو الجانبية
(Secondary or lateral roots) تمتد
مائلة إلى الأسفل، وهي أصغر حجما وأقل
شأنا من الجذر الابتدائي، ثم تتفرع الجذور
الجانبية بدورها إلى فروع أصغر منها وأدق،
تمتد في كل اتجاه، وتعرف بالجذيرات
(rootlets) وقد تتفرع الجذيرات ويتشعب
في أرجاء التربة، وينتشر في كل حيز كبير،
وقد يمتد إلى مسافة بعيدة جدا عن الجذر

الانتشار

في سهول صحراوية رملية، شمال افريقيا، فلسطين، سيناء، السعودية، الامارات، البحرين، العراق.

الاستعمالات

النبات يحتوي على مادة مطهرة تفيد في علاج ضغط الدم الشرياني، مقاوم للربو وحمل الكلى وله علاقة بالتكر البيئي (Sympathormimetic) قابض للأوعية الحية، وبذلك يخفف الافراز والنزف.

أما ما ورد في كتاب شيلا كولينييتي (Shellia Collette) أزهار البر في العربية السعودية.

Wildfolwers of Saudi Arabia

عن الأفدرا ألاتا E. alata، الأفدرا عضو ينتمي إلى الفصيلة الجنيتاسية (Gnetaceae) من مجموعة نباتات عاريات البذور (Gymnosperms) التي تقوم بعملية الفصل، أو العزل، أول فصل نقي للفطر من أي بيئة عن طريق البوغ المفرد، وجميع أنواع الأفدرا عبارة عن شعيرات كثيرة الأغصان التي يصعب تصنيفها، والنبات ذات سوق خضراء، تميل إلى اللون الرمادي المخضر، وتظهر كأنها عديمة الأوراق، لأن الأوراق سرعان ما تتساقط، والأصح هي عبارة عن حراشف صغيرة، أو أغمد، وكثيرا ما ترعى الماشية قممها المرتفعة الطويلة، ويكون من الصعب تحديد مداها، أو قدرها، وكل الأنواع التي تنتمي إلى الفصيلة فهي وحيدة الجنس، لها أعضاء تناسلية من شق واحد فقط مع أزهار ذكورية وأنثوية على نباتات مختلفة.

الأفدرا شجيرة كثيفة، ذات سوق قوية صلبة، تنمو إلى ارتفاع واحد وطول الأكواز سم واحد بعرض 9 ملم أي طول 10 × 9 ملم، تحتوي على مجموعة كبيرة من قنابات صفراء، كما أنها تتضمن بذيرات (بيضات) في مراحل نموها الأولى، وطول الأكواز 5 × 10 ملم.

تتواجد في الشمال على رمال حمراء قرب

الشم (المخروط) الكوز الأنثوي (Female cone) بين أبريل (نيسان) ومايو (أيار).

المناطق الجغرافية

ظهر حديثا في صحراء الكويت (محمية صباح الأحمد) الطبيعية تحت اسم علندر أو علندا تشترك معه في هذا الاسم شجيرة الجرزي Ochradenus baccatus في السعودية، العراق، مصر، سيناء، فلسطين، شمال أفريقيا (ليبيا، الجزائر والمغرب) وفي قبرص، واسم علندا متداول في كل من الصحراء الجنوبية في العراق، وعلدى في مصر وسيناء.

وورد في كتاب نباتات السعودية (المجلد الأول) لأحمد محمد مجاهد وحمودة.

Flora of Saudi Arabia Vol.1
Ahmad Moh Migahid and Hammouda

الجنس

أفدرا Genus: Ephedra أوراق حرشفية الشكل، الأزهار الذكورية في سنابل، أو عناقيد زهرية، الزهرة أنثى مفردة أو في أزواج، الأزهار الذكورية ذو أكمام مزدوجة الشق، الأسدية من 3-8 مع بذيرات أخرى ذو خليتين وغطاء واحد يتخطى الغلاف الزهري.

النوع

إفدرا ألاتا دكني The species: Ephedra alata Decne

شجيرة ترتفع إلى متر واحد، السوق كثيفة الأغصان، قائمة غير متسلقة، الأوراق يبلغ طولها بين 3-6 ملم، حوافها غمدية، وحرشفية مهدبة، الأكواز الذكورية male cones تكون في مجموعات إبطية كثيفة، تحتوي الأزهار من 4-6 (مأبر، منك) معنقة واضحة، الأكواز الأنثوية (Female cones) ذو بذرتين، الحراشف عريضة، غشائية الحواف عند النضج.



الابتدائي على شكل سلاميات، تفصل بينها عقد ومن كل عقدة أو مفصل ينبثق ساق جديد يتجه إلى الأعلى ليكون فرع جديد كما هو مبين في الأشكال المرفقة من رقم 1-8.

البيئة المناسبة

تعيش الشجيرات في تربة جبسية أو في صحراء صخرية جيرية، وعلى تربة رملية وغالبا تربة كلسية، وكثيرا ما تتواجد على أكوام متراكمة من الرمال بفعل هبوب الرياح.

الأزهار

بين النصف الأخير من فبراير (شباط) والأسبوع الأخير من مارس (آذار) وينضج



Ephedrine الذي يفيد في علاج ضغط الدم الشرياني (Hypertensive) والالتهاب الشعبي (ربو شعبي) التأثير فعال، إفدرين زائف (Pseudoe) ephedrine) بنزول (بنزين عطري (Benzol) استبدل حاليا ببنزين هوفمان، وأيضا في اتحاد مجموعات أخرى.

ولقد جاء في كتاب:

The complete illustrated Holistic herbal. A safe and practical guide to making and using herbal Remedies David Hoffmann

إفدرا سينيكاف Ephedra sinica

Family: الفصيلة الإفدرية Ephedraceae

القلويات الموجودة في الإفدرا، أو الماهوانج، لها ظاهرة متعارضة النتائج على الجسد، ومهما يكون التأثير، فهو رصيد من الفوائد، فالقلويات تستعمل بنجاح عظيم في علاج الربو وتسكين الأزمات الصدرية والزكام والتهابات الأنف والسعال الديكي ويقلل من شدة الحساسية وله دور هام في معالجة حمى الكلا، وغيرها من الحساسيات، ويمكن استعمالها في علاج ضغط الدم المنخفض.

الأجزاء المستعملة

السوق الهوائية الصغيرة المتدلية، وذلك قبل أول صقيع يداهم تلك السوق التي تحتوي على القلويات، والتي يمكن تجفيفها بواسطة حرارة الشمس العالية.

المكونات

أكثر من 1.25% من القلويات التي تحتوي على الإفدرين Ephedrine وغير الإفدرين nonephedrine، تانين (حامض التين) Tannins سابونين (الصابونية) Saponin الفلافين (صبغ أصفر) Flavine وزيت عطري (essential oil).



زايرة 100 كم شمال بريضة، في واد رملي قرب أحجاز كلسية. وورد ذكر نوع آخر من الإفدرا جيرار ديانا (دبليو) ستايف، في موسوعة أعشاب وعشابين The Encyclopedia of herbs and Herbalism

إفدرا جيرارديانا

من الفصيلة الإفدرية

إفدرا ماهوانج E. Ma. Hwang الأفدرا: شجيرة من عاريات البذور، تشبه بشكلها نبات ذيل الحصان Horsetail برية في نشأتها. وكانت تستعمل في الشرق من آلاف السنين في علاج الأزمات في الطب الشعبي، أما الآن يعالج بها في بريطانيا، الهند، اليابان، وتباع في صيدليات الصين. أما الأنواع الأخرى فتستعمل نفس الهدف مثل إفدرا سينيكاف (Esinica) إفدرا اكويسيتيانا (E. equisetiana) والأفدرا نبرودنسيس (E. nebrodensis) وقلمما يوجد منها على المستوى التجاري.

الوصف

شجيرة تتكون من مجموعة سوق صلبة، ذات عقد كثيرة، ترتفع 15 سم - 1.2 متر مع أغصان خضراء ملساء صغيرة محززة ناهضة، مع أوراق مختزلة إلى أعماق صغيرة عند العقد، طولها 2 ملم، تحمل بين 2-3 من العناقيد الزهرية الذكورية، وبين 4-8 أزهار، ويتبع ذلك ثمرا أحمر بيضي الشكل حجمها 10 ملم، صالحة للأكل.

الانتشار

تستوطن المناطق المعتدلة الجافة من جبال الألب في الهمالايا على ارتفاع يتراوح بين 2250 - 4500 متر، وفي الصين أيضا.

الزراعة

نبات بري، المحتويات: قلويات تحتوي في الدرجة الأولى على الإفدرين

الفعاليات

موسع للأوعية الدموية (Vasodilator) فرط ضغط الدم الشرياني، خاصة Hypertensive وينتقل من شخص إلى شخص، أو من مكان إلى مكان (Girculatory) المنبه، كل ما يزيد في نشاط الجسم الوظيفي أو في نشاط أي من أعضائه كالقهوة، الشاي والأشربة الكحولية Stimulate ومقاوم للحساسية. مستحضر وجرعة Preparation dosage

المادة المستخلصة بالأغلاء Decoction صبغة Tincture خذ 1-4 ملييلتر من الصبغة ثلاث مرات يوميا. تحذير Caution يتفادى ضغط الدم العالي، أو الحصر النفسي.

التوافقية

من المجموعات المختلفة الممكن توافها من عدد معين من الأنواع Combination الأفدرا Ephedra مع اللوبيا Lobelia والصعتر Thyme يمكن استعمالها جميعا للحد من مشاكل الأزم واللوبيليا، أخذ اسمه من النباتية دي لوبل (1528 - 1616) وكانت إحدى النباتات التي اهتم بها جايمس الأول: جنس لنبات عشبي، وقلمما يكون لنبات شجيري، أزهاره زرقاء، قرمزية، أو أرجوانية مع شقوق غائرة، وتوجع عديم المهماز، فنبات هذا الجنس أو أزهاره التي تم التعامل معها على تركيب الأدوية، واسمه لوبيليا انفلاتا 1858 Lobelia inflata. وفي كتاب النباتات الطبية والعطرية الجزء الأول لعز الدين رشاد.

عائلة الأفدرا Ephedraceae افدرا Ephedra Tourn

توجد أفراد من هذا الجنس في الصين، تعرف باسم ماهوانج، ومعناه "العصير الأصفر المر القابض"، ومع أن الصينيين قد استعملوا النبات طبيا منذ خمسة آلاف سنة، إلا أن فصل المادة الفعالة منه لم يتم إلا في عام 1885 حيث قام بذلك «ج يمانشي» ثم أتم عمله العالمان



العلندا في الكويت تصوير: عبد الرحمن السرحان



العلندا الورقي

ناجي وهوري، أطلقا على المادة الفعالة الناتجة اسم الأفدرين وظلت تجارة هذا العقار قاصرة في بلاد الصين واليابان حتى أوائل القرن العشرين فازداد اهتمام علماء الغرب به بعد أن تأكدوا من فائدته وتوالت الدراسات، الدراسة تلو الدراسة لأغلب أفراد هذا الجنس من الوجهة التحليلية وأمكن تقسيم أنواع الأفدرا إلى ثلاث مجاميع حسب نسبة أشباه قلوياتها محسوبة كأفدرين.

المجموعة الأولى: وأفرادها غنية بالأفدرين ومن أمثلتها:

Ephedra sinica stapf. & E. nebrodensis Tin. and E. equisetina Bung.

المجموعة الثانية: وتحتوي أفرادها على كمية متوسطة من الأفدرين ومن أمثلتها Ephedra distachya L. & intermedia Sch.

المجموعة الثالثة: وأفرادها قليلة أو عديمة الأفدرين ومن أمثلتها: E. alata & E. alte Brand ولما كانت الأنواع المصرية تنتمي إلى المجموعة الثالثة فقد استورد قسم البساتين بعض الأنواع الممتازة وجرب زراعتها في أنحاء القطر المصري، فنجحت قرب السواحل، وفي الوجه البحري حتى الجيزة، ولا يعتبر حسن نمو النبات ووفرة محصوله الأخضر دليلا على النجاح فقد أثبت «تشن» و«كاو» أن محتويات الأفدرا ونسبة المادة الفعالة بها تختلف حسب المناطق، وظروف النمو، فمن ذلك أن نبات النوع E. vulgaris var. helvetica أعطت الأفدرين عند زراعتها في الصين، وأعطت الأفدرين الكاذب الأفدرا سينيكاً E. Sinica stapf المنزرعة في مصر أثبت احتواء عقارها على 1.3% من القلويات محسوبة كأفدرين أي ما يعادل محتويات العقار النامي في الصين تقريبا- لهذا أخذ قسم البساتين في التوسع في دراسة هذا النبات الهام من وجهة إكثاره وتسميده، ونوع التربة التي تلائم نموه وعدد الريات اللازمة له، ثم أفضل موعد لحصاده وهي الأفضل أن يكون تجفيفه في الظل، أو في الشمس، أو صناعيا.



1 الصين

ناشد علماء الحكومة بضرورة أخذ إجراءات عاجلة لإنقاذ أكبر بحيرة للمياه العذبة «يوينج» من الجفاف.

2 روسيا

اخترقت القشرة المتجمدة لبحيرة ضخمة تحت الجليد في القارة القطبية الجنوبية، حيث ظلت دون أن يمسه أحد 14 مليون سنة على الأقل وتخفي تحتها كائنات حية غير معروفة وأدلة على حياة أخرى.

3 تركيا

أغلقت السلطات مضيق البوسفور الشهر الماضي بسبب عاصفة ثلجية والممر يعد ممر ملاحى رئيسى لشحنان النفط الروسى.

4 هولندا

اكتشاف مادة ملونة يتراوح تاريخها ما بين 200 و250 ألف سنة في موقع بالقرب من مدينة «ماستريخ».

5 اسبانيا

بعد مرور 30 يوما من الفحص والحجر الصحي الدقيق، نقل زوجان من النمر الابيض من حديقة شيانغيانغ للحيوانات البرية فى مقاطعة قوانغدونغ جنوب الصين الى اسبانيا، ضمن برنامج تبادل الحيوانات النادرة.

6 بريطانيا

أوصت الحكومة بخفض دعم الألواح الشمسية في المنازل بدءا من أول يوليو بعد طفرة في تركيبها العام الماضى استنزفت تقريبا ميزانية دعمها.

7 أثيوبيا

حذرت دراسة أاثيوبية هولندية مشتركة من أن أشجار البخور معرضة للانقراض إذا ما استمرت نسبة تقطيعها الحالية لبيعها تجاريا، وإذا ما لم يتم التوصل لعلاج فعال لإيدز شجرة البخور وهو عبارة عن حشرة تتغذى على هذه الشجرة غالية الثمن.

8 مالي

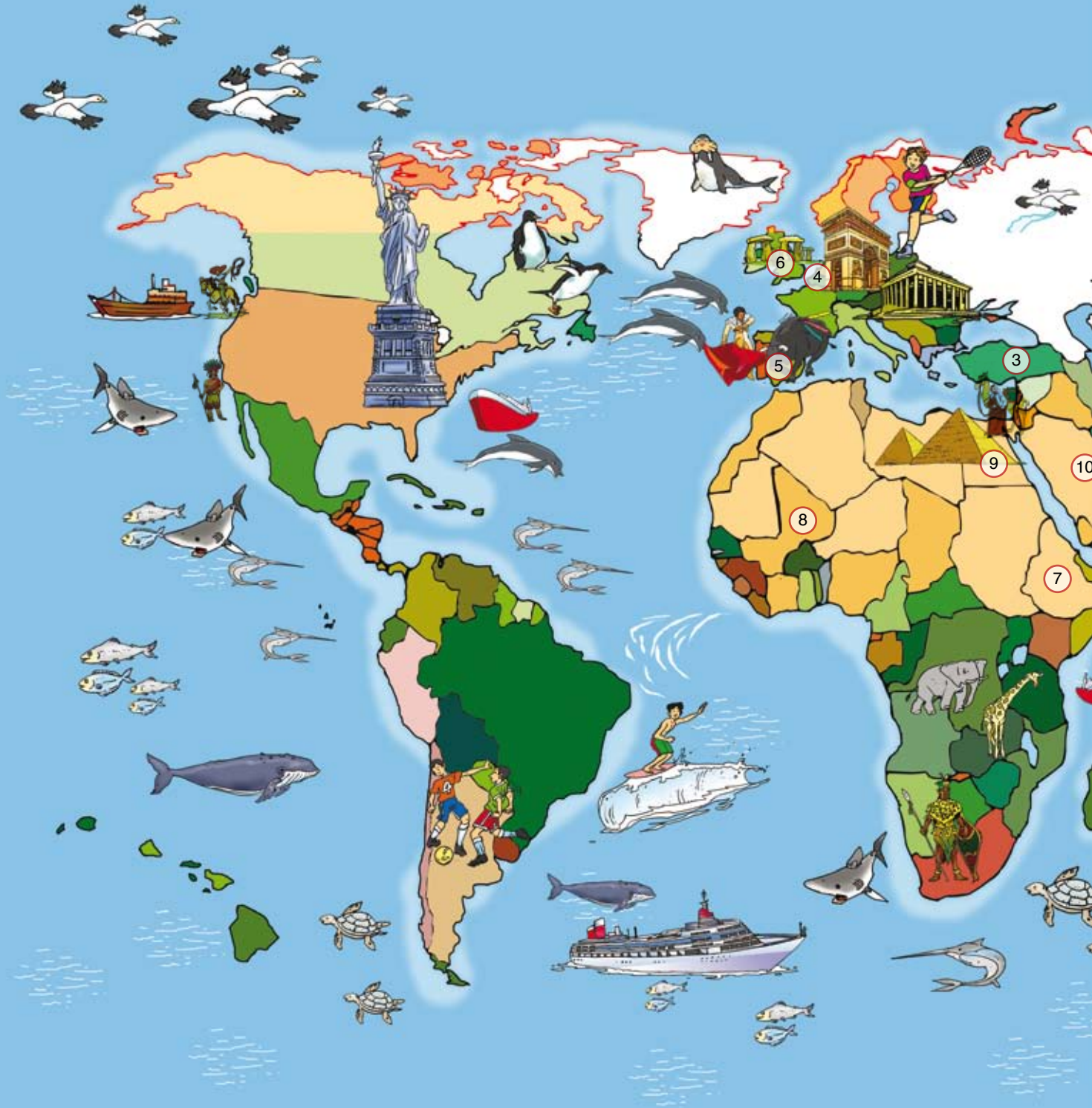
أقرت الجمعية الوطنية في جمهورية مالي مؤخراً بالاجماع على قرار منع استخدام الأكياس البلاستيك بداية من أول يناير 2013.

9 مصر

أصدر وزير الزراعة واستصلاح الأراضي قرارا بتحديد أصناف القطن للزراعة فى موسم 2012 على مستوى الجمهورية وحظر زراعة القطن من الصنف الأبلاند الأمريكى قصير التيلة وكذلك الأصناف التى لم ترد فى القرار لخطورتها على نقاء وجودة القطن المصرى.

10 السعودية

مشروع بيئى يقضى على التصحر فى المملكة بقيمة خمسة مليارات ريال سعودى، جاء ذلك فى مؤتمر صحافى عقده الأمير تركي بن ناصر، الذى يرأس كذلك مجلس إدارة جمعية البيئة، بمناسبة انعقاد المنتدى الدولى للبنية التحتية وآثارها على البيئة بمدينة جدة.



12 الهند

تعد الأسوأ من حيث درجة سمية الهواء في العالم طبقاً لدراسة كولومبية حيث تحتل المرتبة الثانية في العالم بعد بنغلادش في درجة السمية.

13 اليابان

تعتزم الحكومة اليابانية تركيب نظام لمراقبة التسونامي على نطاق كبير في قاع المحيط الهادئ بهدف تسريع عملية الإنذار.

11 أبوظبي

بعد أن قطعت أكثر من 48000 كيلومتر باستخدام الطاقة الشمسية فقط، رست في أبوظبي سفينة «بلانت سولار تورنر» قبل استكمال رحلتها التي تستمر لأكثر من عام كامل. وترسو «بلانت سولار تورنر»، التي تعد أكبر سفينة تعمل بالطاقة الشمسية في العالم، في «أبوظبي مارينا» بالقرب من مركز أبوظبي الوطني للمعارض.

| دلال جمال |

«Power Balance» تمتص الشحنات الضارة

أساور الطاقة: رماد البراكين والسيلكون لإزالة الآلام «العظمية»!!

صنعت عام 2007، وهي أسورة مطاطية مصنوعة من السيلكون ومزودة بشريحة مثبتة داخل الأسورة، تعمل بتقنية الهولوجرام. أساور الطاقة تحتوي على الأيونات السالبة التي تسهل عملية تدفق الدم في الشعيرات الدموية في جسم الإنسان لينتقل الأكسجين بشكل أفضل للعضلات ويزيل الآلام بمنطقة الكتف والرقبة والظهر والقدمين، وهذه الأيونات السالبة تعمل لزيادة موجات ألفا في خلايا الدماغ المسؤولة عن زيادة الاستيعاب والتركيز والتخلص من الشعور بالخمول والكسل، وتعمل على توازن جسم الإنسان وتعمل على تنشيط الدورة الدموية وتقليل تأثير الأيونات الموجبة التي يمتصها الجسم من خلال أجهزة التكنولوجيا الحديثة، والإجهاد اليومي، والنشاط البدني، والاشعة فوق البنفسجية.



شحنات ضارة

بررت الشركة المصنعة بأن ان جسم الانسان يتعرض لكثير من الشحنات الضارة من خلال استخدام المعدات الالكترونية والهواتف النقالة، والاشعة فوق البنفسجية مما يسبب له عدم القدرة على التركيز، آلام العضلات والمفاصل والصداع والغثيان، فتم إنتاج أساور Power Balance لامتصاص الشحنات الضارة التي نواجهها في حياتنا اليومية، وسعرها تقريبا من 25 دولارا أمريكيا. بعد إجراء التجارب من قبل العلماء والمختصين، تم اكتشاف ان رماد البراكين يحتوي على هذه الايونات السالبة والتي تفيد الانسان في التركيز وتوازن الجسم والاسترخاء وفي نواحي صحية أخرى. تم اخذ هذه العينات وحقنها بمادة السيلكون لتصبح على شكل هذه الأساور لتكون ملائمة لجسم الانسان طيلة اليوم واكسابه هذه الايونات السالبة التي يحتاجها جسمه للتوازن مع الايونات الموجبة التي يكتسبها من خلال الأجواء المحيطة التي يتعامل معها.



كلام مبهم

لم تستند هذه الشركات المصنعة أشاء ترويجها لهذه الأساور الى أبحاث علمية أو تقارير بحثية معقولة، بل اعتمدت على تسويق منتجاتها من خلال الكلام المبهم، كما تعتمد على شهادات الزبائن الذين اشتروا الأسورة من خلال أنحاء العالم، بالإضافة إلى الترويج الإعلامي للأسورة من خلال عدد كبير من المشاهير مع صورة لكل منهم وهو يرتدي الأسورة في معصمه. وفي ظل هذه الدعاية الإعلامية فقد تم بيع نحو 20 مليون أسورة من بعد العرض الاعلاني في الولايات المتحدة





د. سعود العبيدي

العبيدي: الإيحاء النفسي سبب الهوس بأسورة الطاقة

في تصريح للدكتور سعود العبيدي عميد كلية الطب المساعد واستشاري العلاج الطبيعي، قال: لو كان الأمر بهذه البساطة التي يروج لها لكان الجميع ترك الطب والعلاج الطبيعي وكل ما يمت إلى العلم بصلة، ووضعنا جميعاً هذه الأسورة في معاصمنا وانتهى الأمر، أنا اعتقد أن هذه الأسورة ما هي إلا امتداد لكثير من الأشياء التي تظهر بين الفنية والأخرى تظهر سلعة أو بدعة ما وبعد أن تحقق الغرض منها وهو الربح المادي تختفي لتظهر أخرى.

صانعو هذه الأسورة في اعتقادي اعتمدوا على شيء علمي موجود في علم النفس في الأساس وهو الإيحاء النفسي حيث يتم استخدام هذا الإيحاء لتمرير بعض البضائع وهي غير مضرّة بالصحة وبالتالي سيقتول الكثيرون نجرب وإن لم تنفع فلن تضر.

إنها لا أساس علمي أو خلفية بحثية صادقة قابلة للتدقيق خلق أسورة الطاقة، وإن الأمر لا يعدو استغلالاً للإيحاء النفسي لدى الناس والإيحاء لهم بأن هذه الأسورة بمجرد لبسها ستدفع الطاقة ويحدث توازن في القوة الحركية، هذا الشيء الذي يتم اللعب عليه موجود داخل كل منا، لكن المشكلة أننا لا نريد أن نحاول أو نتعب وبالتالي ننظر إلى الشيء ما يحرك ما بداخلنا حتى ولو كان أسورة نضعها في معصمنا.



الأمريكية وكندا خلال شهر. وانتشرت هذه الأساور في معاصم الشباب في جميع أنحاء العالم معتقدين أنها بالفعل تعمل على الاسترخاء الذهني والجسدي وتوازنهم الجسدي.

إفلاس واعتذار

اضطرت الشركة الاسترالية المنتجة لتلك الأساور والقلادات السيلكونية إلى طلب إعلان إفلاسها في أعقاب اعترافها رسمياً ودون أي تحفظات بأنها قامت بعملية خداع للزبائن وبأنه ليس هناك أي أدلة علمية موثوقة تثبت أن هناك أي طاقات خاصة كامنة في منتجاتها التي دأبت على تسويقها على نطاق واسع في شتى أرجاء العالم بما في ذلك أسواق منطقة الشرق الأوسط. ووفقاً لتقارير إخبارية متواترة، فإن الشركة تقدمت في الفترة الحالية إلى محكمة فيدرالية أميركية بطلب لإعلان إفلاسها بموجب الفصل الحادي من القانون التجاري الأميركي، وهو الفصل الذي يوفر غطاء حماية مشروطاً للشركات المفلسة. وقدمت الشركة اعتذار عن تضليل زبائنهم وتتعهد برد أثمان المنتجات التي اشتروها كاملة. وجاء في الإعلان - الاعتراف ما نصه «في إطار حملاتنا الاعلانية، أكدنا أن أساور باور بالانس تعمل على تحسين قوتكم وتوازنكم ومرونتكم، ونحن نقر الآن بأنه لا يوجد أي دليل علمي موثوق يدعم مزاعمنا تلك، وهكذا فإننا تورطنا في سلوك تضليلي يشكل خرقاً وانتهاكاً للمادة 585 من قانون الممارسات التجارية الصادر في العام 1974».

المصادر

- صحيفة القبس.
- صحيفة الراي - العدد 11834.
- شبكة أخبار رويترز.



سفينة الصحراء تتجول في صحراء الكويت - تصوير صالح الراشد

سمات جغرافية كويتية.. تتكيف الحيوانات فيها من أجل البقاء

وتتكون صحارى الكويت من مناطق الرمال الناعمة، أو السائبة، أو الخشنة، ومناطق منبسطة Flat، أو مناطق تلال، أو مناطق خضراء خصبة، أو بعض الأجزاء الجافة المقفرة، وتوجد أيضا بعض التكوينات الأرضية مثل سلسلة تلال جال الزور التي تطل على الجزء الشمالي من مدينة الكويت. وتتحدر الأراضي terrains تدريجيا من الغرب إلى الشرق حيث الساحل على الخليج العربي، ومن أهم المظاهر التضاريسية تلال جال الزور (نحو 145م فوق سطح البحر)، وضلع الأحمدى (نحو 137 م فوق سطح البحر)، وتلال واره والبرقان والقرين، وهي أدنى في الارتفاع. ويقع منخفض أم الرمى إلى الشمال الشرقي من منطقة المطلاخ والزقلة وشمال غرب حافة جال الزور، ويتميز هذا المنخفض- الذي يبلغ طوله نحو 6.8كم- بشكله البيضاوي، ويكونه منخفضا مركبا يتكون من منخفضين أحدهما شمالي، والآخر جنوبي، يفصل بينهما منطقة ضيقة مرتفعة نسبيا، ويعتبر أبرز وأعرق المنخفضات، وله جوانب شديدة انحدار ويقطعها عدد كبير من الأودية الحديثة ونظرا لأهميته وتفردته فقد اختير ليكون جزءا من المنطقة التي حددها

تقع دولة الكويت في الركن الشمالي الشرقي من شبه الجزيرة العربية، ويعتبر موقعها هذا ضمن الأقاليم شبه المدارية subtropical التي تتميز بدفئها النسبي في الشتاء، وشدة حرارتها في الصيف، وبسبب الموقع فإن أشعة الشمس تكاد تتأمد في تاريخ 22 من شهر يونيو، وتصنع هذه الأشعة زاوية 48° مع الأفق، كما أن طول النهار في ذلك اليوم يعادل نحو 14 ساعة.

ويبلغ طول حدودها نحو 685 كم، الجزء الأكبر منها أي نحو 490 كم هي حدود برية مشتركة مع كل من جمهورية العراق والمملكة العربية السعودية، ويبلغ طول سواحلها نحو 500 كم بما في ذلك سواحل الجزر.

جغرافية الكويت

تضم دولة الكويت الجزر التالية: وربة، بوبيان، مسكان، فيلكا، عوثة، أم النمل، الشويخ (وقد تم ردم المنطقة التي تصل بينها وبين الساحل، فأصبحت جزءا من اليابسة)، كبر، قاروه، وأم المرادم.

صدر حديثاً:



حيوانات من البيئة البرية الكويتية

الناشط البيئي المؤلف
الأستاذ داود سليمان

الشراد أشرى المكتب العلمية والتخصصية بكتاب
شامل بعنوان (حيوانات من البيئة البرية الكويتية).

وهذا الكتاب الموسوعي يوثق للحيوانات التي تتعايش مع
ظروفها المناخية وأجوائها البيئية، ويقدم الكتاب بأسلوب
علمي مميز وصور توضيحية نماذج متعددة من حيوانات البيئة
البرية الكويتية، ومادة الكتاب مستقاة من مراجع ومصادر
علمية عربية وأجنبية.

ويشتمل كتاب (حيوانات من البيئة البرية الكويتية) على العديد
من المجموعات الحيوانية البرمائية والزاحفة والثدييات.

منخفض أم الرمم - تصوير محمد الأحمد

ويؤدي هطول كميات كبيرة من الأمطار في تثبيت حبيبات
التربة الرملية، وذلك بعد نمو النباتات الموسمية (الحولية).

الأمطار في الكويت

كما هو الوضع في الأقاليم الصحراوية فإن الأمطار في
الكويت تتميز بندرتها وتفاوتها في الزمان والمكان، وتنتمي إلى
نوعين رئيسيين هما المطر الإعصاري Cyclonic، أو مطر
الجبهات، وهي التي تحدثها المنخفضات الجوية الغربية،
وغالبا ما تهطل خلال الأشهر: ديسمبر، يناير، فبراير، وتكون
من النوع المستمر، والذي يغطي معظم أنحاء الدولة: أما
النوع الثاني فهو أمطار التصعيد convectional rain أو
الأمطار الرعدية التي ترتبط بحالات عدم الاستقرار، والتي
تشكل نتيجة لتسخين الهواء عند سطح الأرض، وتساعد
إلى أعلى، مما يؤدي إلى تشكيل سحب قد يبلغ سمكها
وكثافتها حداً يكفي لتكوين عواصف رعدية، وما يعرف محلياً
بالسرايات، وتهطل هذه أحيانا خلال شهري أكتوبر، ونوفمبر،
وفي نهاية موسم الأمطار مارس وأبريل ومايو.

بلدية الكويت عام 1980، لتكون أول «منتزه وطني طبيعي»
في دولة الكويت.

مظاهر طبيعية

يؤثر الموقع الجغرافي، علاوة على عوامل أخرى محلية
وإقليمية، على عدة سمات ومظاهر طبيعية، لعل من
أبرزها العوامل المناخية، والتأثيرات والأشكال الأرضية
geomorphology المرتبطة بها.

ويعتبر الجفاف سمة مميزة لشبه جزيرة العرب، التي تشغل
الكويت جزءاً منها، ويكون المطر نادراً وطارئاً ومتذبذباً في
كميته، وحينما يسقط بعد عدة سنوات من الجفاف، يكون
غزيراً، مركزاً لبضع ساعات، وغالبا ما يتبعه حدوث سيول
تحدث أضراراً بالغة للتربة والغطاء النباتي.

وتغطي البيئة الصحراوية ما لا يقل عن 90% من إجمالي
المساحة التي تعادل نحو 17818 كم²، وأهم ما يميز هذه البيئة
ما يعتري ملامحها السطحية من تغيرات موسمية متباعدة،
وذلك نتيجة تأثرها الكبير للتغيرات المناخية الموسمية،

درجة الحرارة

يمتاز المناخ بفصلين رئيسيين، صيف طويل حار جاف، وشتاء قصير محدود المطر دافئ نسبياً، وفي الصيف ترتفع درجة الحرارة ارتفاعاً شديداً، وتبلغ أقصاها خلال شهري يوليو وأغسطس، ويرجع ذلك إلى العديد من العوامل ومن أهمها: شدة الإشعاع الشمسي، وطول النهار، وصفاء الجو، واختفاء السحب، فمن المعروف، أن السحب تعزل الأرض أثناء النهار، وتكبح أكبر كمية من حرارة الشمس، ثم يأتي الليل لتقوم نفس السحب بمهمة تخزين حرارة الأرض وحجزها ومنعها من التسرب إلى الفضاء، فبدون السحب تتنامى حرارة الصحراء تحت وطأة الشمس المرتفعة، ثم تفقد حرارتها بسرعة مرة ثانية مع الغروب.

وتسجل أعلى درجات الحرارة عادة حينما تستقبل الكويت الهواء المداري القاري الحار القادم من الصحراء، ولا يتمكن الهواء القادم من الخليج من خفض درجة الحرارة، لأن مياه الخليج تكون هي الأخرى ساخنة، كما أنه عند انخفاض درجة الحرارة ترتفع نسبة الرطوبة في الجو.

ويعد شهر يناير أبرد شهور السنة محلياً، إذ تبلغ المتوسط الشهري لدرجة الحرارة نحو 13°س، وتبلغ درجة الحرارة العظمى نحو 18°سم، والصغرى نحو 8°س. ويكون الجو نهاريًا معتدلاً في الشتاء حتى في أبرد شهور السنة، أما ليلاً فيكون قارساً، شديد البرودة إذ تنخفض درجة الحرارة بشكل ملموس.

ودراسة درجات الحرارة وتحليلها تظهر أن شدة الحرارة خلال أشهر الصيف، تستمر ليلاً ونهاراً، كذلك فإن درجة الحرارة الأعلى ممن 40°س تتواصل لنحو 6 ساعات يومياً، خلال شهر يونيو، و8 ساعات خلال شهر يوليو، ولنحو 7 ساعات خلال شهر أغسطس، وتتقلص هذه المدة إلى نحو ساعة واحدة في شهر مايو.

الرياح الشمالية الغربية

تسود أراضي دولة الكويت خلال أشهر الصيف الرياح الشمالية الغربية، وتعاقل نسبتها محلياً نحو 60%، وهي رياح نشطة عالية السرعة، شديدة الحرارة والجفاف، ويعود نشاط هذه الرياح إلى شدة انحدار الضغط الجوي، بين الضغط المرتفع، وراء الجهة المدارية على البحر المتوسط، وجنوب أوروبا في الشمال، ومراكز الضغط المنخفض الممتدة على طول الجهة بين المدارية في الجنوب، وتقع هذه الجهة إلى الجنوب من الكويت بنحو 600 - 800 كم.

وهناك مظهر آخر من ملامح الصحراء، وله تأثير كبير في الحيوانات المحلية ألا وهو: العواصف الرملية (نحو 154 يوماً/ سنة)، فسحب الرمال والأتربة التي تهب عبر السهول الصحراوية تجعل المعيشة غير مناسبة بالمرّة للنبات، والحيوان، فيحنما تهب العواصف الرملية، فإن الكائنات الصحراوية تتجنب هذه الرياح بالاختباء والابتعاد عنها بقدر المستطاع.

وتستمر الظواهر الترابية على مدى شهور فصل الصيف ويبلغ المعدل الطبيعي للعواصف الغبارية نحو 26 عاصفة في السنة، وهو معدل يفوق بأضعاف المعدل الطبيعي في الدول المجاورة.



جال الزور



شجرة محلية معمرة هي شجرة طلحة.



الحيوانات تختبئ في جحورها هاربة من الحرارة الشديدة - تصوير عنود القبندي



نبات الحنظل من النباتات الحولية في الكويت - تصوير عنود القبندي

أنماط الموطن البيئية habitats بالصحراء، يوفران بيئة طبيعية لمعيشة مجموعة متنوعة من الحيوانات، ومن السهل اكتشاف أن أشد وأصلب الحيوانات هي فقط القادرة على الاستمرار والبقاء في مثل تلك البيئة القاسية، ومع تحمل عدم الارتياح والمشقة المتمثلة في التعرض للعواصف الرملية والترايبية بشكل منتظم، فإن "المناخ المحلي" يصبح ذا أهمية في مساعدة هذه الحيوانات، للإفادة والتكيف بقدر المستطاع في موقعها وزيادة فرص البقاء.

هذا وتتسم البيئة الصحراوية بفقرها النباتي، وخاصة على مستوى الكلم والكثافة، ولكنها في الوقت ذاته تتسم بغناها في التنوع الحيوي النباتي والحيواني.

الغطاء النباتي

يقتصر الغطاء النباتي على مجموعة من العشائر النباتية المعمرة perennial التي غالبا ما تتوزع في مناطق محدودة وفقا لنوعية التربة ومحتواها الرطوبي، وكذلك وفقا للتباين في الظروف المناخية المحلية microclimate والملاح السطحية topography، وقد تم التعرف على نحو 374 نوعا من النباتات معظمها نباتات حولية annual (256 نوعا) نوعا تشكل المصادر الأساسية للحياة النباتية الرعوية، كما يوجد بها عدد من النباتات المعمرة (83 نوعا)، أما الشجيرات فقد بلغ عددها 34 نوعا، إضافة إلى شجرة واحدة محلية معمرة هي شجرة طلحة.

المصادر

- حيوانات من البيئة البرية الكويتية.
- داود سليمان الشراد.

وخلال اليوم الواحد تتفاوت درجة الحرارة تفاوتاً بيناً وتلك هي إحدى الملامح المميزة للصحراء، فخلال شهري يناير وديسمبر تتراوح درجة الحرارة بين 9°C - 8°C ، وذلك بين الساعة 6 - 7 صباحا، في حين سجلت أعلى درجات حرارة خلال هذين الشهرين 18°C - 19°C بين الساعة 2 - 3، وتنفوق درجة الحرارة في بقية اليوم قليلا 10°C ، وتبلغ خلال الصيف، أدنى مقدار لها في 5 صباحا، إذ تعادل في شهري يوليو وأغسطس نحو 30°C .

المناخ المحلي

نظرا للمناخ القاسي في دولة الكويت فإن الكائنات الحية قد تجد ضالتها في المناخ المحلي mini climate وهو ما يصبو له مجمل الحيوانات البرية في الصحراء، ويقصد بالمناخ المحلي هنا الاختلافات المحلية في ظروف منطقة صغيرة جدا، مثل ظل شجرة، أو عمق جحر، ومثل هذه الاختلافات قد تكون صغيرة ولكنها قد تكون أيضا حاسمة، وفي مثل هذا المناخ القاسي، يشكل القليل من اختلاف أو تفاوت الدرجات الحرارية المناسبة سواء بالارتفاع، أو الانخفاض، الفارق بين الحياة والموت لهذا الحيوان، أو ذاك.

إن تفاوت درجات الحرارة بشكل كبير، يؤثر في تنوع مجموعة الحيوانات local Fauna في البيئة الصحراوية الكويتية، ويحدد الطقس القاسي أنواعا من الحيوانات التي تستطيع أن تعيش وتتواجد فيها على مدار العام، ومن ثم نجد أن غالبية الحيوانات التي تسكن هذه البيئة هي من الأنواع المهاجرة migrants.

حرارة البيئة

التغيرات التي تحدث في درجات حرارة البيئة، وكذلك تنوع

تراخيص المقرات

● تقوم بلدية الكويت بتخصيص وترخيص المقرات الانتخابية في حال أعلن ذلك، وتكون هذه التراخيص مشروطة بالتنسيق وإحضار موافقات الإدارة العامة للإطفاء ووزارة الداخلية، حيث يتم تحديد مواقع مناسبة للمقرات الانتخابية ومستوفية للشروط والضوابط الموضوعية من قبل اللجنة العليا ببلدية الكويت. بالإضافة الى ذلك تقوم إدارات تراخيص الخدمات البلدية بإصدار تراخيص الإعلانات للمرشحين وفقاً للضوابط المقررة في هذا الشأن.

من ناحية أخرى، يقوم المعنيون بالبلدية بالمتابعة مع شركات النظافة العاملة بالمحافظات والتنسيق معها، وذلك بغية متابعة أعمال النظافة العامة أمام المقرات الانتخابية للمرشحين ووضع الخطة اللازمة للقيام بأعمال النظافة أمام اللجان الانتخابية التي ستقام بها الانتخابات، وذلك قبل يوم الانتخاب وخلال سير العملية الانتخابية.

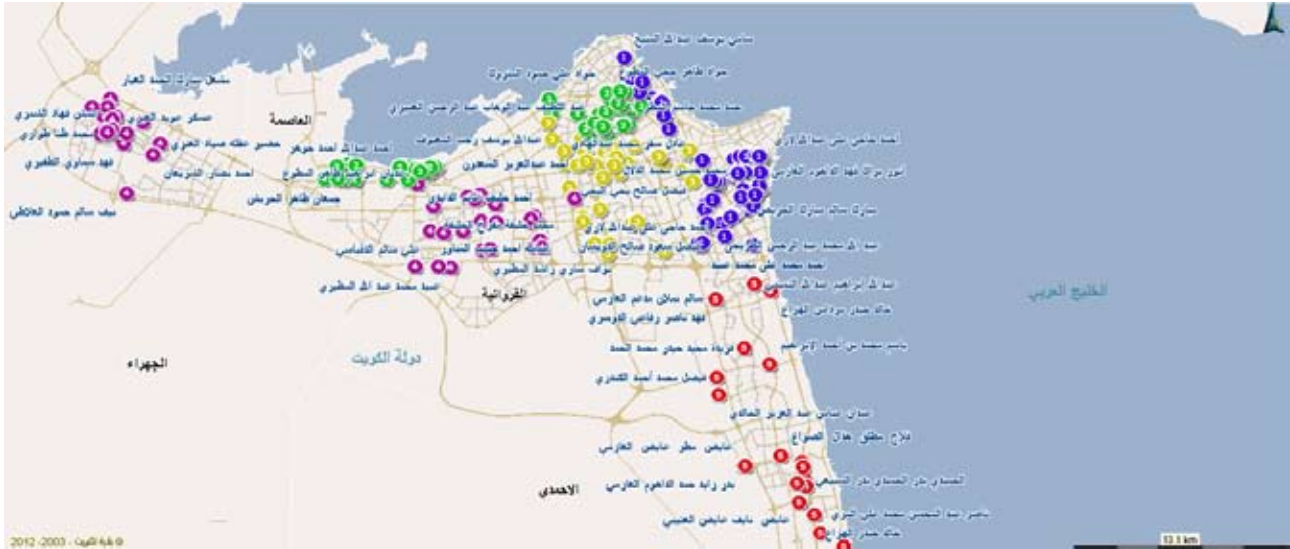
الشعارات والملصقات

● وضع الشعارات والملصقات الانتخابية للمرشحين يكون له أثر بيئي على البيئة والإنسان، ففي الانتخابات لا نشير إلى التلوث البصري فقط في جميع أنحاء الشوارع بسبب العرض العشوائي للشعارات الانتخابية والملصقات الخاصة بالمرشحين والتي في بعض الأحيان تكون على الأشجار، حيث تقوم ملصقات ولافتات المرشحين بتعطيل نظام التمثيل الضوئي للأشجار، بل أيضاً على التلوث بالمخلفات الصلبة وبقياء الغذاء والبلاستيك والكرتون في المقرات الانتخابية والتي لا يتم جمعها أو تنظيفها من قبل أشخاص رشحوا أنفسهم لخدمة الوطن وتحقيق الإصلاح وتنظيم التشريع والقانون، بالإضافة إلى الأضواء التي تقوم بالتأثير على حركة الطيارات وقد تسبب لها المشكلة. ومن المؤكد أن هناك بعض مقرات المرشحين التي تلتزم بالتعليمات

الانتخابات البرلمانية.. والبيئة الكويتية



في جولة سريعة لمجلة «بيئتنا» على بعض المقرات الانتخابية رصدنا جانباً من تأثيرات انتخابات مجلس الأمة 2012 على الشأن البيئي من خلال تراخيص المقرات أو وضع شعارات وملصقات المرشحين.. فمع نتائج تلك الجولة..



نظام الجي بي اس في البلدية

المناطق الساخنة بيئياً والتي يجب أن تكون من أولويات المرشح حل المشاكل البيئية والمطالب الخاصة بمعالجة مشاكل التلوث، فهذه القضايا تشكل ضغوطات يومية على حياة المواطنين في هذه المناطق وتستحق أن تكون في طليعة الأولويات التنموية وحتى الخدماتية.

الضوابط الخاصة

أولاً: ترخيص المقتر الانتخابية:

- أن يتم ترخيص عدد 2 مقر انتخابي فقط لكل مرشح على أن يكون أحدهما مخصصاً للرجال والآخر للنساء.
- أن توجد أمام المقر ساحات لمواقف السيارات شريطة عدم تأثيرها على حركة المرور.
- عدم السماح بترخيص أو إقامة المقتر الانتخابية، أمام المدارس المخصصة للجان الانتخابية وفي جميع الاحوال فإنه يشترط أن تبعد المقتر الانتخابية عن المدارس بمسافة لا تقل عن 500م وذلك من أجل المحافظة على مصلحة الطلبة.
- يسمح بإقامة المقتر الانتخابية في القسائم العائدة للدولة وفق الشروط والضوابط المقررة، وفي حالة إقامتها في القسائم الخاصة فإنه يشترط في هذه

وأيضاً هناك ظاهرة جديدة وهي وجود خيام بجانب خيام المرشح لتدخين الشيعة التي قد يتسبب اشعالها الحرائق بالإضافة أننا لا نعرف هل هي مخصصة من قبل بلدية الكويت أم لا؟.

حافلات نقل

- ثمة آثار إيجابية لا يمكن نكرانها، حيث أن بعض المرشحين يقومون بتأمين حافلات نقل جماعية للناخبين مما يقلل من انبعاثات الغازات الملوثة من المركبات ويقلل من استهلاك الوقود من قبل المركبات الخاصة ويؤدي نمطا مهما من النقل الجماعي نتمنى لو ينتشر في الثقافة الاجتماعية العامة بدلا من نمط سيارة لكل مواطن.

الوعي البيئي

- غياب الوعي البيئي لدى الغالبية العظمى من المرشحين يظهر ايضا من خلال الغياب التام للخطاب البيئي في شعاراتهم وبرامجهم الانتخابية- إن وجدت- مع أن البيئة النظيفة هي من أهم الحقوق التنموية والخدمية للمواطنين، هناك القلة القليلة من المرشحين التي تكون من ضمن أجندتهم الانتخابية حماية البيئة خاصة في

والقوانين الصادرة عن بلدية الكويت ومنها من لا يلتزم بها. وفي غياب نظام محكم لجمع وإعادة تدوير المخلفات ربما يكون من المفيد لبعض المرشحين الاحتفاظ باللائقات والملصقات والصور بد انتهاء الانتخابات والتي يمكن أن يعاد استخدامها في الانتخابات القادمة.

الطعام والشراب

- مظهر آخر من الآثار البيئية يتمثل في الهدر الكبير للموارد المالية في الحملات الانتخابية سواء الدعايات أو تكاليف الطعام والشراب والضيافة والنقل إلى مراكز التصويت، وهي استخدامات استهلاكية كان يمكن أن يتم استثمارها بطريقة أفضل في إنشاء مشاريع صغيرة ومستدامة ومدة للدخل في المناطق التي تعاني من الفقر والتدهور البيئي معا.

الخيام الانتخابية

- نرى أن هناك بعض الخيام الخاصة بالمقتر الانتخابية وحين نصبها يتم إزالة بعض الأرصفة الأرضية الخاصة بأماكن الدولة، وعند الانتهاء من الانتخابات لا يتم إعادة هذه الأرصفة كما كانت في السابق،



ازالة بعض المخيمات المخالفة



إنارات بشكل كبير في المقرات الانتخابية

الوزاري رقم 172 لسنة 2006 في شأن لائحة الاعلانات.

كما تم تشكيل فرق عمل تنفيذية بأفرع البلدية بالمحافظات لتنفيذ المهام المناطة بهم.

المصادر

- مرصد البيئة العربية.
- صحيفة الأنباء الكويتية.
- صحيفة الوطن.
- مقالة الكاتب باتر محمد علي من الأردن.
- بلدية الكويت.

ثانياً: ترخيص الإعلانات الانتخابية:

- أن يقتصر ترخيص الاعلانات الانتخابية داخل المقرات الخاصة بالمرشحين وعلى أسوارها الخارجية فقط، ويحظر ما عداها من إعلانات أخرى، استناداً الى المادة 31 مكرر من القانون رقم 35 لسنة 1962 في شأن انتخابات أعضاء مجلس الامة وتعديلاتها، وكذلك المادة 17 من القرار الوزاري رقم 172 لسنة 2006 في شأن لائحة الاعلانات.
- الالتزام بالشروط والضوابط الخاصة بالاعلانات الانتخابية المحددة بالقرار

- الحالة الحصول على موافقة مالك القسيمة أو من يمثله قانوناً.
- أن يتم دفع تأمين مالي قدره 500 دينار (خمسمائة دينار) مقابل كل مقر.
- يشترط موافقة الجيران في حالة إقامة المقر الانتخابي في منزل المرشح.
- يلزم عدم إعاقه أو التأثير على المرور.
- يشترط ألا تقل المسافة بين مقر كل مرشح والآخر عن 200م.
- يمكن لأفرع البلدية بالمحافظات الاستعانة بالمخططات المتوافرة لدى إدارة التنظيم بالبلدية الخاصة بالساحات والأراضي الفضاء العائدة للدولة.

نظام آلي

أعلن مساعد المدير العام لشؤون التطوير والمعلومات ببلدية الكويت م. أحمد المنفوشي عن النظام الآلي الخاص باصدار تراخيص المقرات الانتخابية المؤقتة لمرشحي مجلس الأمة لخدمة المواطنين من خلال تعريفهم بمواقع المقرات بكافة المحافظات وبأقصر الطرق المؤدية اليها مع اظهار كافة الاحداثيات المتعلقة بها.

وقال المنفوشي: لقد تم توزيع البرنامج على المحافظات الست ضمن سلسلة الخدمات المقدمة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS ببلدية الكويت، ويمكن للمواطنين البدء باستخدام الخاصية الجديدة من موقع البلدية <http://www.baladia.gov.kw>. مؤكداً أن هذه الخدمة تأتي ضمن استعدادات البلدية للعرس الديمقراطي الذي تشهده البلاد بمتابعة من وزير الأشغال العامة وزير الدولة لشؤون البلدية د. فاضل صفر ومدير عام البلدية م. أحمد الصبيح.

وأضاف أنه من خلال هذا النظام يمكن معرفة نوعية المقرات سواء أكانت للرجال أم للنساء مشيراً الى أنه بمجرد قيام عامة المواطنين بالبحث عن أي من المقرات فإن البرنامج يحدد مواقعها عن طريق الخريطة أو من خلال الصورة الجوية لها وتحديد أقرب مسار للوصول اليها بالسيارة

وأشار الى أنه سيتم مخاطبة وزارة الداخلية والادارة العامة للاطفاء لابلأخهم عن المقرات المرخصة من قبل البلدية بهدف الاتجاه اليها لاتخاذ اجراءاتهم الأمنية والتأكد من تنفيذ الاشتراطات الخاصة بالاطفاء، مؤكداً أن البرنامج يحدد عدد المقرات الانتخابية في كل دائرة وبالتالي فإن هذا البرنامج يخدم عامة المواطنين وكافة الجهات الحكومية.

| أحمد فراج |

إعادة تدوير العلب البلاستيكية لبناء المنازل



في نيجيريا، تم بناء أول منزل من قارورات الماء البلاستيكية في سبيل إعادة تدويرها بدلا من أن تملأ المساحات الأرضية والمائية بأعدادها الكبيرة مسببة التلوث والتعرية وانسداد قنوات الري ومشاكل صحية.

وتمت عملية البناء من خلال ملأ العبوات بالرمال ومخلفات البناء ومن ثم وضعها في صفوف كالطوب وتثبيتها بالطين لتعطي في النهاية بناء قويا معزولا بشكل كامل ومقاوم حتى للرصاص والهزات الأرضية. وتم البدء بجمع العبوات البلاستيكية في شهر ديسمبر عام 2010 من الفنادق والمطاعم والسفارات والمنازل لتأمين 7800 عبوة وهو العدد اللازم لبناء منزل بثلاث غرف وسيتم تزويد المنزل بالطاقة الشمسية وموقد طهي موفر للوقود. في المنزل القادم يطمح القائمون على هذا المشروع البيئي الرائع أن يصل العدد إلى 200 ألف قارورة بلاستيكية.



النباتات تمتص ثاني أكسيد الكربون أكثر من المتوقع

نشرت مجلة نيشر البريطانية مؤخرا نتائج دراسة قام بها فريق من الباحثين في جامعة كاليفورنيا الأمريكية وبينت أن النبات تمتص مقادير من غاز ثاني أكسيد الكربون أكثر مما كان يعتقد العلماء سابقا، وأن هذه الزيادة تقدر بنحو 45%.

يقول الباحثون أن النباتات التي تلعب دورا هاما وحاسما في التخلص وامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي، إذ تمتص نحو 175 مليار طن من الغاز سنويا وكان يعتقد سابقا أنها تمتص في أفضل الأحوال 120 مليار طن. هذه النتائج الايجابية دفعت الباحثين إلى المطالبة بضرورة تغيير نماذج حساب وتوقع المناخ والتي يكون مقدار ما تمتصه النباتات من غاز احد العوامل التي لا بد من أخذها بعين الاعتبار.

وأجرى العلماء في معهد هيلمهولتس لأبحاث البيئة في مدينة لايبزيغ الألمانية أبحاث على نظائر عنصر الأكسجين في الجو لفهم دورة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وقد وجد فريق البحث وجود تذبذب واضح في هذه النظائر من عام إلى آخر وأن هذا كان مرتبطا بالأحداث المناخية الضخمة كظواهر النينو، وأن عملية تحول غاز ثاني أكسيد الكربون كانت أسرع بعد تلك الأحداث.

تخلص من حذائك بدفنه في حديقة منزلك!!



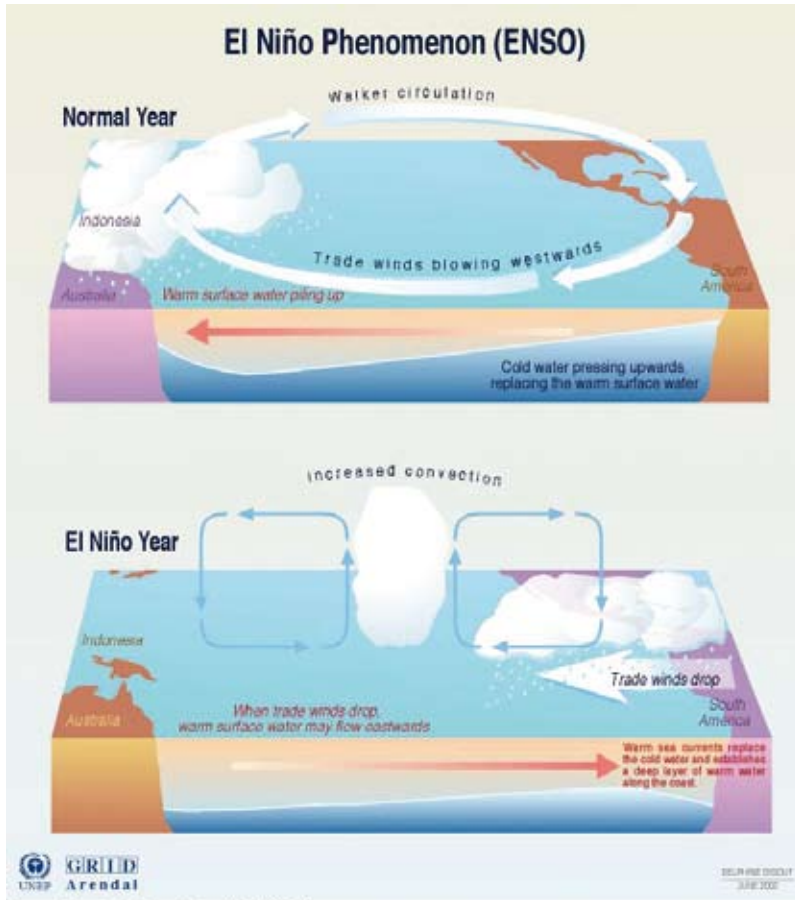
أنتجت شركة أوت شوز الدنماركية أحذية رياضية تجمع بين الشكل الجميل والجلد القابل للتحلل، فهذا الحذاء بالإضافة لشكله الجذاب فإنه لا يترك أثرا على البيئة عند التخلص منه.

لذلك إذا مللت من حذائك وأردت التخلص منه ما عليك إلا أن تدفنه في حديقة منزلك أو في تربة صناعية وترويه باستمرار لتجد الأزهار بدأت في الظهور من حذائك القديم.

وقد حازت الشركة المنتجة لهذا الحذاء على الجائزة الثانية في مهرجان الأزياء الصديقة للبيئة في هولندا. وللاطلاع على تصاميم من هذا الحذاء.

بعد أن سجل 2011 الرقم القياسي

هل يحطم عام 2012 عدد الكوارث المناخية؟



Sources: Climate Prediction Center-NCEP, NOAA.

ظاهرة النينو

حطم عام 2011 الرقم القياسي في عدد كوارث الطقس السيء في العالم، فمن فيضانات أصابت الحياة بالشلل إلى أعاصير قوية وعواصف ثلجية عاتية وعواصف فتاكة وموجات جفاف سببت مجاعات. وعلى الرغم من أنه من المبكر للغاية التكهن بما سيكون عليه طقس عام 2012 فان شركات تأمين ووكالات للرصد الجوية تشير الى اتجاه واضح في العام الجديد وهو أن طقس العالم يصبح أكثر تطرفاً وأكثر كلفة. وفيما يلي ونذكر بعض تفاصيل الطقس الرئيسية التي وقعت عام 2011 وبعض التوقعات المبكرة لعام 2012.



سبتمبر، نهر ميكونج



سبتمبر، نهر ميكونج



يونيو

خسائر الكوارث

تقول شركة (ميونيخ ري) العالمية لإعادة التأمين ان اجمالي خسائر الكوارث الطبيعية في الشهور التسعة الاولى من عام 2011 بلغ 310 مليارات دولار وهو رقم قياسي ولحقت نسبة 80 % من كل الخسائر الاقتصادية بمنطقة اسيا والمحيط الهادي. وارتفع عدد الكوارث المتعلقة بالطقس في العالم الى أكثر من ثلاثة أمثاله منذ عام 1980.

وقالت الادارة الوطنية للمحيطات والغلاف الجوي هذا الشهر ان الولايات المتحدة تعرضت لرقم قياسي من كوارث الطقس في 2011 وعددها 12 وان اجمالي الاضرار يبلغ 52 مليار دولار تقريبا.

وذكرت المنظمة العالمية للأرصاد الجوية التابعة للأمم المتحدة ان درجات الحرارة في العالم عام 2011 هي عاشر أعلى درجات حرارة مسجلة وانها أعلى من أي عام سابق شهد حدوث ظاهرة لا نينيا التي تحدث تأثيرا تبريديا نسبيا. وشهد العالم أدفاً 13 عاما خلال الخمسة عشر عاما الاخيرة منذ عام 1997. وتضاءلت مساحة الجليد الذي يغطي البحار في المنطقة القطبية في عام 2011 الى ثاني أكبر حد قياسي لها وانكمشت الى أقل حجم لها. ويقول علماء ان الطقس الاخذ في الدفء ووجود كمية أكبر من الرطوبة في الجو يؤججان أنظمة الطقس مما يؤدي الى المزيد من الاجواء القاسية. وتؤدي مستويات اخذة في الارتفاع من غازات الاحتباس الحراري التي تنتج عن الصناعة والنقل وازالة الغابات الى هذا الارتفاع في درجات الحرارة.

كوارث الطقس الرئيسية في 2011

● يناير، اجتاحت فيضانات قياسية الساحل الشرقي لأستراليا مما أسفر عن مقتل 35 شخصا واغلاق مناجم فحم ومحو طرق وخطوط سكك حديدية والاف المنازل والتسبب في خسائر تأمينية بأكثر من ملياري دولار، بالإضافة سقوط ثلوج كثيفة على أجزاء كبيرة من الولايات المتحدة وتساقطت كمية قياسية من الثلوج على نيويورك.

● فبراير، اجتاحت الاعصار «ياسى» وهو من أكبر وأقوى العواصف التي تضرب أستراليا على الاطلاق ولاية كوينزلاند الشمالية ودمر محاصيل سكر وموز. كما اجتاحت عواصف شتوية قوية مناطق الغرب الأوسط وشمال شرق الولايات المتحدة وسببت فوضى في السفر وانقطاعا في الكهرباء.

● ابريل، اجتاحت سلسلة من الاعاصير جنوب شرق الولايات المتحدة مما أسفر عن مقتل ما يقدر بنحو 364 شخصا.

● مايو، اجتاحت اعصار بلدة جوبلن الأمريكية مما أسفر عن مقتل نحو 160 شخصا ليصبح أكبر اعصار يخلف قتلى في الولايات المتحدة منذ عام 1947. وغمرت مياه فيضانات ضربت الغرب الأوسط الأمريكي وادي نهر ميسيسيبي ملايين الفدادين فأدت الى

تقليل مساحة مزارع الذرة وفول الصويا.

● يونيو، أسفرت فيضانات في أقاليم وسط وجنوب الصين عن مقتل أكثر من مئة شخص. وتم اجلاء أكثر من نصف مليون شخص.

● يوليو، سببت أسوأ موجة جفاف تضرب منطقة القرن الافريقي منذ عقود مجاعة في الصومال واصبح 13 مليونا عرضة للموت جوعا في أزمة يتوقع أن تستمر عام 2012. وقتل أكثر من 600 شخص بسبب فيضانات اجتاحت تايلاند ما بين يوليو وأواخر نوفمبر وأثرت على ثلث البلاد وسببت خسائر وصلت الى 42 مليار دولار على الاقل وغمرت المياه قرابة ألف مصنع بالقرب من العاصمة بانكوك مما أضر بخطط امداد عالمية للسيارات والالكترونيات.

● أغسطس، أسفرت الاعصار ايرين عن مقتل 40 شخصا على الاقل في شرق الولايات المتحدة وسبب أسوأ فيضانات منذ عقود في بعض الولايات. ويقدر أن تتجاوز الخسائر الاقتصادية عشرة مليارات دولار.

● سبتمبر، قتل العشرات في أسوأ فيضانات تضرب نهر الميكونج منذ عام 2000.



مايو، غمرت مياه فيضانات ضربت الغرب الأوسط الأمريكي وادي نهر مسيسيبي



أكتوبر، عاصفة ثلجية



يوليو، الجفاف في الصومال

● أكتوبر، أسفرت عاصفة ثلجية نادرة عن مقتل 13 في شمال شرق الولايات المتحدة وقطع الكهرباء عن 1.6 مليون شخص.
● ديسمبر، ضربت العاصفة المدارية واشي جزيرة مينداناو الفلبينية فسببت سيولا وانهيارات طينية وأسفرت عن مقتل أكثر من 1200 شخص. وقد سببت موجة جفاف استمرت عاما في ولاية تكساس الأمريكية خسائر زراعية بأكثر من خمسة مليارات دولار وسببت حرائق غابات أحرقت أربعة ملايين فدان تقريبا. وتجاوزت درجات الحرارة في الصيف في تكساس الأرقام القياسية في الولايات المتحدة.

توقعات لعام 2012

يتوقع أن تستمر ظاهرة لا نينيا في المحيط الهادي في عام 2012. وتؤدي الظاهرة إلى تبريد المياه في وسط المحيط الهادي ولها تأثير على الطقس في العالم. ويتوقع خبراء الأرصاد أن تتسبب الظاهرة في هطول أمطار تفوق المتوسط في شمال وشرق أستراليا ووقوع عدد أكبر من المعتاد من الأعاصير خلال موسم العواصف في أستراليا بين نوفمبر وابريل. وتتطوي ظاهرة لا نينيا أيضا على اشتداد موسم الأعاصير في المحيط الأطلسي. ويتوقع باحثون في جامعة ولاية كولورادو موسم أعاصير أقوى من المتوسط إذا استمرت الظروف التي تؤدي إلى درجات حرارة أعلى من المعتاد في منطقة المياه المدارية بالأطلسي وإذا لم تحدث ظاهرة النينو. وتتطوي ظاهرة النينو على تدفئة سطح الماء في شرق ووسط المحيط الهادي مما يؤثر على أنماط الرياح التي يمكن أن تؤدي إلى موجات جفاف في أستراليا وتحد من قوة أعاصير الأطلسي.

ويقول خبراء أرساد جوية انه من المتوقع أيضا أن يكون الشتاء في أوروبا والولايات المتحدة أكثر اعتدالا.

وقال كريس فاكارو مدير الشؤون العامة في الهيئة الوطنية للأحوال الجوية في واشنطن الخاصة المشتركة في هذا الشتاء بالمقارنة مع الشتاء الماضي هي وجود لا نينيا.. لكن ظاهرة لا نينيا الموجودة الآن وطوال هذا الشتاء لا يتوقع أن تكون في قوة مثلتها السابقة. "وبالإضافة إلى ذلك فان ظاهرة التذبذب القطبي ايجابية إلى حد كبير هذا العام.

وكان للظاهرة اثار سلبية العام الماضي حيث تسببت في هبوب رياح باردة جنوبا مما أدى إلى عواصف ثلجية ضخمة. والتذبذب عبارة عن تغيير في خلايا الضغط الجوي يؤدي إلى تغيير أنماط الرياح.

وتؤدي الاثار السلبية للظاهرة إلى ضغط مرتفع فوق المنطقة القطبية وضغط منخفض في المناطق التي لا تبعد كثيرا عن خط الاستواء مما يجعل المنطقة القطبية دافئة نسبيا ويرسل رياحا قطبية باردة جنوبا صوب أماكن مثل الغرب الأوسط الأمريكي وشمال شرق الولايات المتحدة.

وقالت مؤسسة (ويذر سرفيسز انترناشونال) الأسبوع الماضي ان معظم مناطق أوروبا والمنطقة الاسكندنافية وبريطانيا ستشهد أجواء أكثر دفئا من المعتاد بين يناير ومارس.

جزيئات بالغلاف الجوي لتبريد الأرض

اكتشف علماء جزيئاً جديداً في الغلاف الجوي للأرض يمكن أن يساعد في إحداث تبريد للأرض، لكن لم يتضح بعد ما إذا كان يمكنه لعب دور كبير في معالجة الاحتباس الحراري. وحسب البحث الذي نشر بمجلة «ساينس» اكتشف باحثون من جامعتي مانشستر وبريستول ومن معامل سانديا الوطنية ومقرها الولايات المتحدة الجزيئات الجديدة واسمها كريجي ثنائية الشق باستخدام مصدر ضوئي أقوى 100 مليون مرة من الشمس. وقال كارل برسيغال من جامعة مانشستر وأحد مؤلفي الدراسة «وجدنا أن جزيئات ثنائية الشق يمكنها أكسدة ثاني أكسيد الكبريت الذي يتحول في نهاية الأمر إلى حمض كبريتيك المعروف أيضاً بتأثيره المبرد». وعلى مدى القرن المنصرم ارتفع متوسط حرارة الأرض بمقدار 0.8 درجة مئوية ويقول علماء إن الزيادة يجب أن تقيد إلى أقل من درجتين مئويتين هذا القرن لمنع ارتفاع مستويات البحار ونتائج أخرى غير مرغوبة. إلا أنه من السابق لأوانه توقع عدد الجزيئات التي يجب تشكيلها لإحداث تأثير كبير على حرارة الأرض كما يجب اختبار مدى سلامتها.

تعديل ثمار الفراولة لتصبح خالية من السكر

نجح فريق من العلماء الهنود في تعديل ثمار الفراولة وراثياً للإنتاج ثمار خالية من السكر لتمكن الكثير من المرضى عشاق الفراولة من تناولها والتي في كثير من الأحيان لا يتمكنون بسبب الأمراض تناولها لإحتوائها على نسبة مرتفعة من السكريات. وأكد العلماء بجامعة «أوترقند» بشمال الهند على نجاح التجارب الأولية التي أجريت بالتعاون مع مجموعة من الفلاحين الهنود في إستزراع ثمار فراولة خالية من السكر يمكن لكثير من المرضى منهم مرضى السكر السرطان والأزمات الربوية من تناولها دون أي أضرار صحية عليهم.



أرز فلبيني يقاوم تغيرات الطقس



يعكف علماء الزراعة في المعهد الدولي للأبحاث عن الأرز في الفلبين منذ عام 2008 على تطوير عملية التركيب الضوئي للأرز الذي يحتوي على 98% من الكربون في تكوينه والمعروف باسم «سي 3» إلى نوع جديد من التركيب الضوئي يعرف

باسم «سي 4»، مما يساعد على زيادة إنتاجه ومقاومته للتغيرات البيئية التي يتعرض لها من الفيضانات والجفاف وملوحة التربة وارتفاع درجات الحرارة بنسبة 50% لتلبية التحدي الغذائي في عام 2050 والذي سيصل فيه عدد السكان إلى 9 مليارات شخص، كما أن زراعته تساعد على إعاشة مليار شخص، حيث إن كل مليار شخص إضافي يحتاج إلى 100 مليون طن أرز زيادة. كما وضعت الصين برنامج يقوم على تشريح جينوم لما يتراوح ما بين 10 آلاف إلى 120 ألف نوعية معروفة للأرز تظهر نتائجها في شهر يونيو القادم وهي تدور حول نوعية الأرز الآسيوي والأرز الأفريقي. ومن ناحية أخرى، وضعت فيتنام برامج تمتد لأربعة سنوات تتضمن محاولة إدخال جينات في الأرز تقاوم الفيضانات وملوحة التربة. يذكر أن الإنتاج العالمي للأرز غير المقشور بلغ 700 مليون طن في عام 2010 مما يعادل 466 مليون طن مقشر وتم تبيضه وتنتج آسيا 90% من إجمالي الإنتاج والدول الأساسية هي الصين والهند واندونيسيا.

بعد تكيفها على درجات حرارة معينة الصدمة الحرارية تهدد الكائنات البحرية في العالم

تتعرض المصادر المائية إلى تغيير مفاجيء في درجات حرارتها نتيجة قيام بعض الصناعات، خصوصا صناعات توليد الطاقة الكهربائية والصناعات النفطية بطرح المياه الساخنة إلى هذه المصادر، حيث تسحب هذه الصناعات كميات كبيرة من مياه المصدر المائي لأغراض التبريد، ويعود معظم هذه المياه إلى المصدر المائي بعد أن يسخن. ونظرا لضخامة كمية المياه الساخنة المصروفة فإنها تؤدي إلى رفع درجة حرارة المصدر المائي بضع درجات، مسببة بذلك خلل في التركيبة الحياتية والطبيعية للمصدر المائي، ويؤدي رفع درجة حرارة المصدر المائي إلى تغيير الخصائص الطبيعية والكيميائية للماء، كما تؤثر درجات الحرارة المرتفعة على الأنشطة البيولوجية للأحياء المائية.

الآثار البيئية للمياه الدافئة

تقلل درجات الحرارة المرتفعة من مستوى الأكسجين الذائب في الماء. وانخفاض مستويات الأكسجين الذائب في الماء يحدث ضررا بالحيوانات المائية مثل الأسماك والبرمائيات. يمكن أن يؤدي التلوث الحراري أيضا إلى زيادة الأيض للحيوانات المائية، ويزيد نشاط الأنزيمات، مما يؤدي إلى استهلاك الكائنات كميات أكبر من الأغذية في وقت أقصر مما لو كانت

سبب من الأسباب، الكثير من الأسماك والكائنات البحرية (التي قد تكيفت للعيش في درجة حرارة معينة) قد تتعرض للموت المفاجيء بما يطلق عليه «الصدمة الحرارية». في حال انخفاض الحرارة يمكن أن ينجم ذلك عن طريق مصبات المياه الباردة جدا من خزانات السدود إلى الأنهار التي تكون أكثر دفئا. ويؤثر ذلك على الأسماك وخصوصا بيض السمك واليرقات واللافقاريات الصغيرة وعلى انتاجية النهر.

ما هو التلوث الحراري؟

التلوث الحراري هو تراجع جودة المياه بسبب تغير درجة الحرارة المحيطة. السبب الشائع لهذا التلوث هو استخدام المياه كمبرد لمحطات الطاقة وللصناعات حيث عندما ترجع المياه للطبيعة بدرجة حرارة أعلى يقل دعم الأكسجين وذلك بناء على فرق درجة الحرارة مما يؤثر على التركيب البيئي. عندما تقوم إحدى محطات الطاقة ببدء التشغيل أو التوقف لأي

«الصدمة» قضت
على الأسماك المحلية
في العديد من الأنهار
ذات الحرارة المرتفعة
نسبياً

ارتفاع درجة حرارة
الماء يؤدي إلى تغيير
خصائصه الطبيعية
والكيميائية



تكون مفيدة أو مضرّة بالمصدر، وذلك حسب طبيعة استخدام ذلك الماء الذي تقل فائدته لأغراض التبريد الصناعية، في حين يقلل من كمية الكيماويات المستخدمة لتصفية هذه المياه في محطات التحلية. كما يؤثر ارتفاع درجة حرارة الماء على كل خصائصه الطبيعية كالكثافة والشد السطحي وذوبان الغازات في الماء واللزوجة وغيرها.

● التأثيرات الكيماوية: تعتمد سرعة التفاعل الكيماوي أو البيوكيماوي على

الآثار البيئية للمياه الباردة

طرح مياه خزانات السدود الباردة يمكن أن يحدث تغييراً كبيراً في الحيوانات والأسماك واللافقاريات، كما أن هذا التغيير يحد من إنتاجية النهر.

تأثيرات التلوث الحراري على المصادر المائية

● التأثيرات الطبيعية: الزيادة في درجة حرارة المصدر المائي يمكن أن

البيئة لم تتغير. زيادة معدلات الأيض يمكن أن يؤدي إلى نقص في مصادر المواد الغذائية، وبذلك ينقص عدد الأحياء.

يمكن أن تؤدي التغيرات في البيئة إلى هجرة الكائنات الحية من المناطق ذات السخونة الحرارية إلى بيئة أخرى أكثر ملائمة، وإلى هجرة الأسماك إلى المناطق ذات السخونة الحرارية لكن ليس عند مصبات المياه الساخنة، مما يؤدي إلى التنافس على موارد أقل.

أما الأحياء الحساسة لارتفاع درجة الحرارة فسوف يقضى عليها قرب هذه المواقع.

● يؤدي ارتفاع درجة حرارة الماء فوق (32) درجة مئوية إلى نقصان عدد الأحياء القاعية، ويلاحظ أن الأحياء كاملة النمو أكثر تحملاً للفروق الحرارية من بعض صغار تلك الأحياء أو يرقاتها.

نظم التبريد في محطات توليد الطاقة الكهربائية

توجد عدة اعتبارات عند اتخاذ قرار بشأن نظم التبريد التي يمكن أن تعتمد عليها المحطة، منها العامل الاقتصادي وموقع المحطة وصرامة التشريعات البيئية، ومن النظم المألوفة:

● **النظام المفتوح:** يستخدم الماء المسحوب من المصدر المائي لمرة واحدة للتبريد ثم يعاد إلى المصدر، وقد يبرد قليلاً بواسطة بركة قبل إعادته إلى المصدر المائي.

● **نظام التبريد التبخيري:** غالباً ما يكون هذا النظام مغلقاً حيث تعاد المياه المبردة بواسطة التبخير إلى المحطة ثانية ولا يسحب من المصدر المائي إلا القدر الكافي لتعويض ضائعات التبخير. ويجري التبريد بواسطة برك التبريد التي تصمم وفق الظروف المناخية والمعطيات التصميمية للمحطة.

● **النظم الجافة:** تعتمد هذه النظم على مرور تيار هوائي يتلامس مع الأنابيب الحاوية للمياه الساخنة فيبرده، ونادراً ما يستخدم هذا النظام بنجاح في محطات توليد الكهرباء لأسباب اقتصادية، ولكنه يكون فعال في الأجواء الباردة جداً.

المصادر

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة.
- الموسوعة المعرفية الشاملة.
- موسوعة الجياش.



كيف تتأثر الأحياء بالحرارة؟

- بعض الأحياء الصغيرة تتسرب إلى مصافي السحب وتدخل المحطة ويكون لها تماس مع الحرارة الشديدة للمكثفات قبل أن تطرح ثانية مع الماء الساخن إلى المصدر.
- تتعرض الأحياء الموجودة عند مصب المياه الساخنة إلى تماس مع الدفق الساخن عند بداية انتشاره في المصدر، وبذلك فهي تتعرض لفروق حرارية عالية نسبياً وتستطيع بعض الأحياء المائية العليا كالأسماك أن تغادر مواقع المصببات الساخنة،

عدة عوامل من أهمها درجة الحرارة وسرعة التفاعل تتضاعف كل عشر درجات مئوية.

● **التأثيرات البيولوجية:** يؤثر طرح المياه الساخنة على المنظومات البيولوجية الموجودة في المصدر المائي عن طريق إتلاف التركيب البروتيني للكائنات الحية.

لذا فإن تعرض الأحياء لحرارة عالية سوف يؤدي إلى تغيرات في معدلات التكاثر والتنفس والنمو وقد يؤدي إلى موت هذه الأحياء ويتناسب هذا التأثير مع مقدار الزيادة في درجة الحرارة وفترة التعرض لهذه الحرارة.

التغير المناخي يتلاعب بغذاء العالم



يزرع القمح في أكثر بلاد العالم مرة واحدة في السنة وفي بعض البلدان يزرع مرتين. والقمح له أنواع متعددة جدا، فمنها ما يصلح لعمل الخبز ومنه ما يصلح لعمل المعجنات أو المعكرونة. ويزرع بالاعتماد على ماء المطر في السقي، وفي بلدان أخرى يزرع بالاعتماد على الري بالواسطة.

أوضحت دراسة أميركية أن الحر الشديد يمكن أن يتسبب في شيخوخة محاصيل القمح بصورة أسرع ويخفض الكمية المنتجة مما يؤكد التحدي الذي يواجهه أطعام سكان العالم الذين يتزايدون بشكل سريع مع ارتفاع درجة حرارة العالم. وعرف العلماء والمزارعون منذ فترة طويلة أن ارتفاع درجة الحرارة يمكن أن يضر بالمحاصيل وأوضحت دراسة ترأستها جامعة ستانفورد ونشرت الاثنين كيف يحدث الضرر عن طريق تتبع معدلات شيخوخة القمح.

ووجد العلماء في الدراسة التي نشرت في دورية طبيعة تغير المناخ أنه اعتمادا على تاريخ وضع البذور فإن خسائر الحبوب من الشيخوخة السريعة يمكن أن تصل إلى 20 %.

ودرس واضع الدراسة الرئيسي ديفيد لوبيل وزملاؤه تسع سنوات من قياسات نمو القمح شمالي الهند عن طريق القمر الصناعي وتتبع تأثير التعرض لدرجات حرارة أكثر من 34 درجة مئوية لقياس معدلات الشيخوخة. واكتشفوا تسارعا خطيرا للشيخوخة أدى إلى خفض فترة امتلاء الحبوب. وتفرض بداية الشيخوخة حدا على الوقت الذي يستغرقه النبات لملء الحبوب الرئيسية.

وقال لوبيل "الجديد هنا هو الفهم الأفضل لآلية واحدة محددة لأسباب أضرار الحرارة بالمحاصيل". وقال أنه في الوقت الذي توضح فيه بعض التجارب شيخوخة متسارعة فوق 34 درجة مئوية فإن دراسات قليلة نسبية هي التي درست درجات الحرارة بمثل هذا الارتفاع.

وأضاف "قررنا رؤية إذا ما كانت تأثيرات هذه الشيخوخة تحدث بالفعل في حقول مزارعين وإذا ما كانت تحدث، فهل هي كبيرة بدرجة كافية لأحداث ضرر. وفي كلتا الحالتين الإجابة نعم".

ويقول علماء المناخ أن حلقات الحرارة المرتفعة تصبح أكثر تكرارا وأكثر انتشارا حول العالم وتمثل تغيرات ضخمة لانبثات المحاصيل. والقمح هو ثاني أكثر المحاصيل انتاجا في العالم بعد الذرة وتقول منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة أن انتاج الطعام عالميا ينبغي أن يزيد بنسبة 70 % بحلول 2050 لإطعام عدد أكبر من السكان الموسرين القاطنين في المدن.

ارتفاع درجات الحرارة يخفض بشدة الكميات المنتجة من ثاني المحاصيل الغذائية في العالم ويطرح تحديا كبيرا مع تزايد السكان



عنود القبندي - الهيئة العامة للبيئة



تصوير ابراهيم النصار



المعتز بالله صالح - الهيئة العامة للبيئة



المعتز بالله صالح - الهيئة العامة للبيئة



تصوير ابراهيم النصار



عنود القبندي - الهيئة العامة للبيئة

| عنود القبندي |



منتج صديق للبيئة.. ولأوزون

أرض الشاي: السياحة السيريلانكية إلى مزارع النفط الذهبي

مزارع الشاي في كاندي

مشروب يومي يلطف النهار ويدفئ الليل في هذه الأيام الباردة، تعددت ألوانه واختلف مذاقه على حسب اختيار الشخص، هناك من يشربه بسكر أو بدونه، ومنهم من يشربه بالحليب وأيضا بدونه، وبعض الشعوب تضيف عليه الزعفران أو النعناع أو الحبق «الهيل» وهناك من يضيف إليه الملح والفلفل. أنا عنود القبندي أدعوكم إلى فنان شاي لا يخلو من نكهة وتاريخ وسياحة.

الشاي من المشروبات اليومية التي يتناولها مختلف شعوب العالم، فهو مشروب رخيص يتصدر قائمة المشروبات الساخنة في العالم. ولقد بدأت حكاية الشاي بالصدفة وذلك في الالفية الرابعة قبل الميلاد، وأول شخص تذوقه هو الامبراطور الصيني «شن توانج»، فهذا الاكتشاف أسر الامبراطور خاصة الورقة الخضراء للشاي التي كانت تستخدم في صبغ الأقمشة والتي حينما سقطت في الماء بدلت لونه من الأبيض إلى الذهبي، فحين تذوقه استساغ طعمه، وفي نهاية اليوم اكتشف أن لهذا المشروب تأثيرا سحريا، حيث مده بالسعادة والنشاط، ولعل هذا الاكتشاف الصيني حمل معه الاسم أيضا، إذ أن الشاي مأخوذ من اللغة الصينية فهو يسمى «شا».



أوراق الشاي الأخضر



عملية حصاد الشاي

إذا كان للصينيين الفضل في اكتشاف الشاي فإن لليابانيين الفضل في أناقة تقديمه، فقد كان الشاي في اليابان حكراً على الامبراطور والعائلة المالكة، لكن مع بداية القرن الثاني عشر انتشر تحضير الشاي. في اليابان هناك طقوس لتحضير الشاي والتي تأتي على أربع قواعد وهي: التناغم، الاحترام، النقاء، السكون. فمثلاً تكون حركة ذراع من يقدم الشاي مستقيمة بما يوحي بالاحترام في حضرة الشاي، ويكون ملاء أكواب الشاي بأسلوب فريد كأن يملأ القدر الأول إلى الربع والثاني إلى النصف والثالث إلى ثلاثة أرباع، ثم يعاد ملاء القدر الأول والثاني والثالث. وتتميز هذه الطريقة بالتناغم بحيث يكون الشاي في الأكواب بلون واحد وتركيز واحد.

الشاي السيلاني

انتشرت زراعة الشاي في العديد من الدول، فهو يتطلب طقساً دافئاً وهواء رطباً وأمطاراً غزيرة وتربة خصبة خفيفة. بدأت زراعته في موطنه الأصلي شرق آسيا كالصين مروراً بالهند وسريلانكا وأندونيسيا. حيث بدأ الشاي يحتل مركز المحصول الرئيسي في سريلانكا في السبعينيات من القرن التاسع عشر. بعد أن كان البن يحتل الصدارة في الستينيات من القرن ذاته، ولم يكن أي مزارع سريلانكي يبيد أي اهتمام بزراعة الشاي. إلا أن رجلاً اسكتلندياً يدعى «جيمس تايلور» قدم إلى سيلان سنة 1852 وعمل في إحدى أكبر مزارع إنتاج البن، كان المسئول الرئيسي عن تغيير الخارطة الزراعية وتحولها من زراعة البن إلى زراعة الشاي. وقد كان جيمس مزارعاً متعلماً وقد كرس كل وقته للتفاني في عمله. لقد تعاون جيمس مع الحداثك الملكية النباتية في مدينة بيرادينيا في سريلانكا حيث حصل منها على بذور الشاي الأولى ليقوم بالتجارب الزراعية عليها.

وقد أصبحت مزارع لوليكونديرا التي تبلغ مساحتها 19 أكراً (الأكر هي وحدة حجم لقياس مساحة الأرض الزراعية ويقابله في

العربية الفدان أي ما يعادل 43560 قدم مربع) والتي استغلها تايلور لزراعة الشاي لتحقيق الربح التجاري، مثلاً مستقبلاً يحتذى عن زراعة وصناعة الشاي في سريلانكا. بدأ تايلور تجربته باللجوء إلى عدة أساليب في معالجة أوراق الشاي. حيث جعل من كوخه المصنوع من القش مصنعاً لمعالجة أوراق الشاي حيث يتم لف الأوراق على طاولات ومن ثم يتم تحميصها في أفران فخارية وقودها الفحم.

محاصيل البن

في عام 186، انتشر وباء يصيب الأوراق بتدمير محصول البن في الجزيرة مما دفع

ملاك المزارع للبحث عن محاصيل بديلة عن البن. وقد كانت عملية الانتقال من زراعة البن إلى زراعة الشاي عملية سهلة نوعاً ما بسبب امتلاك الجزيرة للمزارعين ذوي الخبرة والنظام الزراعي الفعال. وقد شهدت صناعة الشاي السيلاني توسعاً متسارعاً الوتيرة بين سبعينيات وثمانينيات القرن التاسع عشر، حيث جذبت صفقات جيدة مع شركات بريطانية كبيرة قامت بالاستحواذ على عدد من المزارع الكبيرة. وقد زادت مساحة الأرض المخصصة لزراعة الشاي من 400 هكتار سنة 1875 لتصبح 120.000 هكتار بحلول عام 1900. أما في الوقت الحاضر، فتغطي أوراق الشاي مساحة قدرها 220.000

ورقة خضراء تستخدم في صبغ الأقمشة «تأسر» امبراطور الصين



عرض لأنواع الشاي

لليابانيين الفضل في أناقة تقديم الشاي وفقا لأربع قواعد «ذوقية»

هكتار من المناطق الجبلية والسهول الجنوبية في الجزيرة. قام تايلور بالاستقرار في لوليكونديرا وتوفي بعد ذلك بأربعين عاماً. وقد كانت كلمات «جون فيلد»، المفوض السامي السابق لبريطانيا العظمى في سيريلانكا، هي خير ما قيل في موروث جيمس تايلور، حيث كتب: «يمكن القول بأن جهد عدد ضئيل من الأفراد قد ساهم في رسم الامتداد الطبيعي لهذا البلد. حيث تدين التلال الخضراء في هذا البلد بجمالها الذي تبدو عليه الآن للإلهام الذي قدمه جيمس تايلور، الرجل الذي أسس زراعة الشاي في سيريلانكا».

«النفط» السيريلانكي

ارتباط سيلان بالشاي أو الشاي بسيلان أصبح في أذهان الكثيرين ارتباطاً عضوياً رغم أنها رابع منتج للشاي في العالم بعد الصين والهند وكينيا تأتي سيريلانكا في المركز الرابع التي تستحوذ على نصيب الأسد من الشاي المورد لعالمنا العربي. لقد أصبح الشاي جزءاً لا يتجزأ من أجسامنا ليس في سيريلانكا مجرد زراعة بل أصبح صناعة سياحية أقيمت له في سيريلانكا المقاهي التي تحكي لعشاق الشاي من الميلاد حتى يسكن إلى جوار الفؤاد. الورقة المنعشة الخضراء قد تصلح

للعرض على صناديق الشاي لكنها لا تصلح لشربه لذلك فإن تبديل الأوراق هي الخطوة الأولى، عندما تقطف أوراق الشاي الخضراء من المزرعة يوضع في أحواض مكشوفة لمدة 12 ساعة لعملية التشيف ومن ثم توضع أوراق الشاي الذابلة في آلة خاصة تطحن لمدة 20 دقيقة ثم يوضع في منخل لفصل الأوراق الناعمة عن الخشنة ومن ثم تؤخذ مرة أخرى الأوراق الخشنة لتوضع في الآلة ليطحن مرة أخرى ومن ثم ينخل مرة أخرى وهكذا، بعدها تتم عملية التخمير لمدة ساعتين ونصف الساعة لضمان تقوية النكهة فيه ثم يأخذ لوضع في فرن التحميص لمدة 21 دقيقة ثم يخرج من فرن التحميص وبعدها يكون الشاي جاهزاً وتتخذ أوراق الشاي اللون النحاسي الأحمر. بعدها تتم عملية فرز الشاي على حسب الحجم شاي في شكل أوراق، شاي مكسر وهو سريع التحضير أو أكياس شاي جاهزة وأخير الشاي الناعم المسحوق. تعتبر التغييرات المناخية التي يسببها الارتفاع أمراً بالغ الأهمية. حيث أن تصنيف الشاي إلى ثلاثة أنواع رئيسية - محصول المنطقة المنخفضة (من مستوى سطح البحر حتى ارتفاع 600 متر)، محصول المنطقة المتوسطة (من ارتفاع 600 متر إلى 1200 متر)، محصول المنطقة المرتفعة (من ارتفاع 1200 متر وما فوق) هو تصنيف يعتمد على الارتفاع لكنه ذو

من عاصمة التل في كاندي، لتغطي مساحة إجمالية تقترب من 221.000 فدان اليوم. ● تغيرت طبيعة صناعة الشاي في سيريلانكا (تغير اسم سيلون إلى سيريلانكا مع تطبيق المؤسسة الجمهورية في عام 1972) قليلاً عما كانت عليه إبان الحكم البريطاني وقامت بإدارة المزارع. وواصل أبناء العمل المهنيين من جنوب الهند نفس المهنة التي قام بها أجدادهم منذ 150 عاماً، بالرغم من إحلال الماكينات الأحدث مكان الماكينات القديمة، إلا أن المصانع لم يطرأ عليها سوى بعض التغييرات الطفيفة.

● باتت مزارع الشاي في جزيرة سيريلانكا من المعالم السياحية التي يحرص السائحون على زيارتها خاصة وأن كأس الشاي الساخن يعد المشروب المفضل للكثيرين حول العالم، وأراضي سيريلانكا الخضراء المرتفعة بزراعة أفضل أنواع الشاي في العالم، تعش الجسم والروح أيضاً. ● بدأ في عام 1867 «جيمس تايلور» أحد المزارعين الاسكتلنديين، إعادة زراعة الشاي في مزارع القهوة المنتهية في مستعمرة سيلون البريطانية. وقد امتدت مزرعة الشاي التجريبية بمساحة 7.69 فدان في «لوليكونديرا»، بالقرب

مزارع سياحية



الشاي جاهز للتعبئة

صلة وثيقة باختلاف نوعية الشاي. حيث يكون التباين كبيراً بين محاصيل المناطق المنخفضة ومحاصيل المناطق المرتفعة.

شاي صديق للأوزون

وصل الشاي السريلانكي لمعلم هام آخر في تاريخه على مدى 143 سنة من خلال الحصول على مكانة «الشاي صديق الأوزون» من برنامج الأمم المتحدة للبيئة UNEP. إن منتجات الشاي الصديق للبيئة والإخلاقي تحصل على قوة دافعة في أنحاء العالم. وبالتالي أعطت منزلة الشاي صديق الأوزون فائدة تنافسية للشاي السيلاني حيث يمكن تسويقه في أنحاء العام كمنتج صديق للبيئة. تم الطلب من كافة الدول، ضمن اتفاقية مونتريال الدولية 1987، التخلي عن مرحلة استخدام ميتيل بروميد MeBr في الإنتاج الزراعي في العام 2015. يتم تنفيذ المشروع من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة. إن مادة ميتيل بروميد هي مادة مستنزفة بشكل كبير لطبقة الأوزون تستخدم في مكافحة الحشرات الضارة في الزراعة، تخزين المنتجات، التخزين، عمليات الحجر الصحي وما قبل الشحن. إن استنزاف طبقة الأوزون مؤذي للكائن البشري، المحاصيل الزراعية والمخلوقات الحية الأخرى. نفذت سريلانكا ضمن اتفاقية مونتريال

الدولية مشروعين للاستغناء عن استخدام مادة ميتيل بروميد في عمليات غير الحجر الصحي وعمليات ما قبل الشحن. لقد كان تنفيذ مشروع حول قطاع الشاي من قبل الوحدة الوطنية للأوزون في وزارة البيئة بمساعدة معهد أبحاث الشاي في سريلانكا ناجحاً في إيجاد واعتماد تقنيات صديقة للبيئة دون استخدام ميتيل بروميد في زراعة الشاي. لقد تم إنجاز المشروع في العام 2007 حيث تم منح سريلانكا جائزة منفذي اتفاقية مونتريال الدولية اعترافاً بالعمل المنجز خلال الفترة 1987 - 2007. إن سريلانكا هي البلد الأول

المنتجة للشاي التي تحصل على مكانة الشاي صديق الأوزون. لقد صمم مجلس إدارة سريلانكا للشاي شعاراً جديداً للشاي السيلاني النقي صديق الأوزون والذي سوف يستخدم على كافة علب الشاي السيلاني النقي اعتباراً من شهر يناير من العام القادم. تم تسجيل الشعار في سريلانكا كعلامة ترخيص وأنواع الشاي المزروع والمنتج في سريلانكا دون استخدام ميتيل بروميد هي فقط التي سيحق لها استخدام الشعار الجديد. إن شعار الشاي السيلاني النقي صديق الأوزون هو ملك لمجلس إدارة سريلانكا للشاي وأولئك الراغبون في استخدام الشعار عليهم التقدم لمجلس إدارة سريلانكا للشاي للحصول على حقوق الامتياز. يسمح لعبوات البيع بالتجزئة الحاوية للشاي السيلاني النقي أن تستخدم علامة الترخيص. لا يسمح للشاي السيلاني المخلوط/ والممزوج بشاي من مصادر أخرى أن يستخدم شعار الشاي صديق الأوزون.

المصادر

AMEinfo.com -
قناة الجزيرة
Global envision -
Ceylon tea -

صناعة الشاي في الدولة. وغالباً ما يتم شراء حبوب الشاي الأسود عالية الجودة بأسعار مرتفعة بواسطة شركات خلط الشاي في الدول المتعددة لغرض الخلط، إضافة القيمة إلى حبوب الشاي الأقل جودة والمتوفرة بسعر أرخص.

● لن تكتمل زيارة «دولة الشاي» في سريلانكا بدون الاستمتاع بجمال الطبيعة في باقي أرجاء الدولة مثل شلالات المياه الساحرة، حدائق التوابل، محميات الطيور والحيوانات البرية، رحلات الأدغال الاستوائية، الشواطئ الذهبية والإقامة الفاخرة صديقة البيئة.

● من أهم عناصر الجذب لزوار مناطق الزراعة في سريلانكا هو فندق مصنع الشاي، وهو مصنع شاي منذ العصور البريطانية تم تحويله إلى فندق عصري. وباستخدام الماكينات الأصلية، بعيد الزمن بطريقة فريدة ليرجع بالزوار إلى الأيام الأولى لصناعة الشاي، غير أن ذلك يكون في مناخ من الرفاهية والراحة. ● تحتل سريلانكا المركز الثاني كأكبر مصدر للشاي في العالم - بقيمة تزيد على 3.67 مليار درهم (1 مليار دولار) في 2007. وقد كان سكان تامل الهند الذي يزيد عددهم على 1.2 مليون نسمة، هم قوام

فطرية حب الوطن والانتماء إليه

وإن كان على دابة حركها، من حبها؛ أخرجه البخاري. ولولا أن رسول الله صلى الله عليه وسلم وهو مُعلم البشرية يُحب وطنه لما قال هذا القول الذي لو أدرك كل إنسان مسلم معناه لرأينا حب الوطن يتجلى في أجمل صورته وأصدق معانيه، ولأصبح الوطن لفظاً تحبه القلوب، وتهواه الأفئدة، وتتحرك لذكره المشاعر. فليس غريباً أبداً أن يُحب الإنسان وطنه الذي نشأ على أرضه، وشبَّ على ثراه، وترعرع بين جنباته. كما أنه ليس غريباً أن يشعر الإنسان بالحنين الصادق لوطنه عندما يُغادره إلى مكان آخر، فما ذلك إلا دليل على قوة الارتباط وصدق الانتماء.

مشاعر فردية

فالانتماء وحب الوطن كما هو متعارف عليه ينشأ من مجموع المشاعر الفردية التي تشكل رأياً عاماً وتماسكاً وتكافلاً في السراء والضراء لمجموع الأفراد وما يربطهم بكيانهم الأممي.. هذا الشعور بالانتماء هو انتماء إلى (عقيدة) بالدرجة الأولى.. ثم ينتقل من مستوى الشعور إلى مستوى السلوك المضاء بنور العقيدة الإسلامية التي تشع في مختلف حنايا جسد المجتمع ومؤسساته.. وهذا ما يميزنا نحن

فإن تعاليم ديننا الإسلامي الحنيف في تعاملها مع النفس البشرية تتطلق من الحب الإيماني السامي؛ الذي يملأ جوانب النفس البشرية بكل معاني الانتماء الصادق، والولاء الخالص. وحب الوطن من الأمور الفطرية التي جُبل الإنسان عليها، ولعل خير دليل على ذلك ما صح عن النبي صلى الله عليه وسلم أنه وقف يُخاطب مكة المكرمة مودعاً لها وهي وطنه الذي أخرج منه، فقد روي عن عبد الله بن عباس (رضي الله عنهما) أنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم لمكة «ما أطيبك من بلد وأحبك إلي ولولا أن قومي أخرجوني منك ما سكنت غيرك» رواه الترمذي.

أما المدينة، فهي بلد جديد استوطنه، وشاء الله أن يكون عاصمة دولة الإسلام الناشئة؛ لذلك كان يدعو الله أن يحبَّها إليه؛ كما في «الصحيحين»: «اللهم حبب إلينا المدينة كحبنا مكة أو أشد»؛ رواه البخاري ومسلم. وقد استجاب الله دعاءه، فكان يحبُّ المدينة حباً عظيماً، وكان يسرُّ عندما يرى معالمها التي تدل على قرب وصوله إليها؛ فعن أنس بن مالك - رضي الله تعالى عنه - قال: «كان رسول الله إذا قدم من سفر، فنظر إلى جدران المدينة، أوضع راحلته،

حُبِّر

المسلمين أن انتماءنا
جميعاً في مختلف بقاع
الأرض هو انتماء إلى (عقيدة
سماوية) تحكم جميع المسلمين
وتحولهم إلى (أخوة) .. هذه العقيدة في
تعاليمها المستمدة من ثوابتها لمعرفة
حق الخالق، ثم حق المعبود .. ويدخل
في الإطار نفسه حق (المواطنة).

الجنة من
لا يأمن جاره
بوائقه « صحيح مسلم.

مسؤوليات الفرد

أهل الأديان

وتتسع الدائرة لتشمل الإحسان إلى كل
مسلم؛ قال - صلى الله عليه وسلم - :
« لا يؤمن أحدكم حتى يحب لأخيه ما
يحب لنفسه » صحيح البخاري.

وتتسع الدائرة لتشمل الإحسان إلى
أهل الأديان الأخرى، وهم شركاؤنا في
الوطن، وجاء عن رسول الله - صلى الله
عليه وسلم - أنه قال: « من أذى ذمياً فأنا
خصمه ».

وتبلغ دائرة الإحسان مداها، لتشمل
الحيوان، والنبات، والحجر، وكل شيء؛
قال - صلى الله عليه وسلم - : « إن الله
كتب الإحسان على كل شيء فإذا قتلتم
فأحسنوا القتل وإذا ذبحتم فأحسنوا
الذبح وليحد أحدكم شفرته وليرح
ذبحته » العواصم والقواصم.

فإذا تحقق الترابط بين أبناء الوطن
الواحد، كان الجو مهياً للبناء، وحتى
يتحقق حب الوطن عند الإنسان لا بُد
من تحقق صديق الانتماء إلى الدين أولاً،
ثم الوطن ثانياً، وإذا كان الإنسان يتأثر
بالبينة التي ولد فيها، ونشأ على ترابها،
وعاش من خيراتها؛ فإن لهذه البينة

والترجمة الفعلية لحب الوطن في تأدية
واجبات الفرد تجاه (الوطن) ومسؤوليته
الاجتماعية تجاه المجتمع، وكما في
الحديث الشريف الذي يؤكد على
الأمانة والمسؤولية (كلكم راع، وكلكم
مسؤول عن رعيته، الإمام راع ومسؤول
عن رعيته، والرجل راع في أهله وهو
مسؤول عن رعيته، والمرأة راعية
في بيت زوجها ومسؤولة عن رعيته،
والخادم راع في مال سيده ومسؤول
عن رعيته. قال: وحسبت أن قد قال:
والرجل راع في مال أبيه ومسؤول عن
رعيته، وكلكم راع ومسؤول عن رعيته).
صحيح البخاري.

وقد دعا الإسلام إلى فعل كل ما يقوِّي
الروابط والصلات بين أبناء الوطن
الواحد، ثم بين أبناء الأمة، ثم بين بني
الإنسان.

فمن هذه الدوائر التي تحيط بالإنسان،
دائرة الجوار، لذا جعل الإسلام الإحسان
إلى الجوار من كمال الإيمان، كما جعل
الإساءة إلى الجوار من أسباب دخول
النار؛ عن أبي هريرة: أن رسول الله -
صلى الله عليه وسلم - قال: « لا يدخل

عليه (بمن فيها من الكائنات، وما فيها
من المكونات) حقواً وواجبات كثيرة
تتمثل في حقوق الأخوة، وحقوق الجوار،
وحقوق القرابة، وغيرها من الحقوق
الأخرى التي على الإنسان في أي زمان
ومكان أن يراعيها وأن يؤديها على الوجه
المطلوب وفاءً وحباً منه لوطنه. وإذا كانت
حكمة الله تعالى قد قضت أن يستخلف
الإنسان في هذه الأرض ليعمرها على
هدى وبصيرة، وأن يستمتع بما فيها من
الطيبات والزينة، لاسيما أنها مسخرة
له بكل ما فيها من خيرات ومعطيات؛
فإن حب الإنسان لوطنه، وحرصه على
المحافظة عليه واغتنام خيراته؛ إنما
هو تحقيق لمعنى الاستخلاف الذي قال
فيه سبحانه وتعالى: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ
الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا﴾ (سورة هود:
الآية 61).

| الأمم المتحدة |

اختتمت الأمم المتحدة السنة الدولية للغابات، والتي شهدت حملات توعية بأهمية الغابات ومن يعتمدون عليها في معيشتهم، بعقد العديد من الفعاليات التي سلطت الضوء على قيمتها الاجتماعية والاقتصادية.

وتلعب الغابات دورا هاما في حياة البشرية بدءا من الحد من تغير المناخ إلى توفير الأخشاب والأدوية وسبل العيش في جميع أنحاء العالم.

وبحسب مجلس الأمم المتحدة الاقتصادي والاجتماعي فإن الغابات تغطي 31% من مساحة الأرض وتجمع أكثر من تريليون طن من الكربون وتوفر سبل المعيشة لنحو 1.6 مليار شخص، إلا أن إزالة الغابات تمثل 12 إلى 20% من نسبة انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري.

كان منتدى الغابات قد أطلق جائزة أبطال الغابات لتكريم الأفراد الذين كرسوا حياتهم لرعاية الغابات بصمت وبطولة، وتهدف الجائزة لتسليط الضوء على الحياة اليومية للأشخاص الذين يعملون على إحداث تغيير إيجابي في الغابات.

وفي هذا الصدد قال شاه زوكانغ، وكيل الأمين العام للشؤون الاقتصادية والاجتماعية وأمين عام مفوضية الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، في كلمته الافتتاحية لهذا الاحتفال "أريد أن أركز على نقطة هامة وهي كيف يمكن أن تساهم الغابات في بناء المستقبل الذي نريد، إن الغابات جزء هام من صورة مكبرة للأبحاث العلمية المتعلقة بالبيئة وفي بعض الأحيان يساعدنا ذلك على فعل المزيد حيث أن الناس الموجودين في الغابات يدركون أنه قد تم الاعتراف بجهودهم من قبل من هم أعلى وعندما يعترف من في القمة بجهودك تشعر بالرضا".

بدوره السفير الجزائري، مراد بن مهدي، وفي كلمته في هذه المناسبة أعرب عن الأمل في أن لا تتوقف الجهود المتعلقة بالغابات عند هذا الحد مشيرا إلى جهود ناشطة البيئة وانغاري ماثاي، وهي أول كينية وأول أفريقية تفوز بجائزة نوبل للسلام، والتي توفيت في أيلول/سبتمبر العام الماضي، مخلفة وراءها نحو 40 مليون شجرة زرعتها نساء فقيرات، كانت قد حفزنهن في مختلف أصقاع أفريقيا، وإرثا من النضال زواج بين

الدفاع عن الطبيعة والحرية. وقال "إن انتهاء السنة الدولية للغابات ليس فرصة فقط لتقييم نجاحاتنا وإخفاقاتنا، ولكن أيضا فرصة لتجديد التزامنا بمواصلة الجهود الرامية للحفاظ على التنمية المستدامة لجميع أنواع الغابات".

وقد تم توزيع الجوائز على ثمانية نشطاء من الكاميرون واليابان وروسيا والبرازيل والولايات المتحدة الأميركية، كما قدمت لجنة التحكيم جائزة لناشطين من البرازيل لقوا حتفهم أثناء محاولتهم حماية إحدى الغابات الطبيعية في بلادهم.

مع انتهاء الحملة الأمم المتحدة تشيد بالجهود المبذولة للحفاظ على موارد العالم الحيوية





٢ فبراير اليوم العالمي للأراضي الرطبة



This poster has been
made possible thanks to
the Danone/Evian Fund for Water

2 February **WORLD
WETLANDS DAY**

www.ramsar.org

